

エアラインの保有航空機材特性

千田奈津子*・石倉智樹**・杉村佳寿**・石井正樹***

要 旨

技術の進歩と共に航空機材の性能も向上し、航続距離が伸び、小型な航空機でも運航可能な路線が増えてきた。しかし、その一方で次世代超大型航空機と呼ばれる A380 の登場など、機材の小型化とは逆の動きも生じている。また、航空需要予測においても、航空路線に投入される機材構成についての前提条件設定が重要な検討項目となっている。機材更新のスパンは通常長期であるため、保有機材の状況や機材発注の状況を把握すれば、比較的短期においては航空路線に投入される機材構成の見通しを得ることが可能と言える。そこで本稿は、我が国及び、各国のエアラインが保有する航空機材特性の推移について分析を行った。

本資料により、米国・欧州・東アジアのエアライングループにおける、現在までの保有航空機材構成の推移が明らかとなり、欧米のエアラインでは小型機の保有率が高く、それに加え、近年 RJ 機の保有率が伸びているのに対し、東アジアでは、大型機の保有率が高く、近年もその保有率が増加傾向にあるエアラインが多い事がわかった。

キーワード：航空機材サイズ，小型化，機材構成

* 空港計画研究室研究員

** 空港研究部主任研究官

*** 空港計画研究室長

〒239-0826 横須賀市長瀬 3-1-1 国土技術政策総合研究所

電話：046-844-5032 Fax：046-844-5080 E-mail：senda-n84rx@ysk.nilim.go.jp

The characteristic of aircraft type about world airlines

Natsuko SENDA *
Tomoki ISHIKURA**
Yoshihisa SUGIMURA**
Masaki ISHII***

Synopsis

In order to construct efficient aviation network, appropriate aircraft mix selection is important for airlines. Technological improvement makes expand the flight range of aircraft, and it has brought “down sizing” in many flight routes. On the other hand, new large aircrafts are also appearing such as A380.

Assumption of aircraft size is an important element of air demand forecast. Since aircraft replacement span is long term, understanding ownership aspects can help the prospects of aircraft mix in operation. This paper analyzes characteristics of trend of the aircraft mix with regard to ownership the airline of our country and each country.

This paper, clarifies characteristics of historical trend and differences between airlines of the aircraft mix. In the European and American airlines, the rate of possession of a small-size aircraft is high, and, in addition to it, the share of regional-jet aircraft is increasing in recent years. On the other hand, East Asian airline’s of a large-sized aircraft is high, and it is increasing even in recent years share.

Key Words: aircraft size, down sizing, aircraft mix

* Researcher, Airport Planning Division, Airport Department

** Senior Researcher, Airport Department

*** Head of Airport Planning Division, Airport Department

National Institute for Land and Infrastructure Management, Ministry of Land, Infrastructure and Transport

Nagase 3-1-1, Yokosuka, 239-0826 Japan

Phone : +81-46-844-5032 Fax : +81-46-844-5080 E-mail : senda-n84rx@ysk.nilim.go.jp

目 次

1. はじめに	1
2. 使用データおよび分析対象エアライン	1
2.1 使用データ	1
2.2 分析対象	1
3. 機材サイズ特性	1
3.1 米国エアライン	2
3.2 欧州エアライン	5
3.3 東アジアエアライン	7
3.4 機材サイズからみた各エアラインの動向	12
3.5 個別機材分類特性	14
4. まとめ	15
5. おわりに	15
参考文献	15

1. はじめに

技術の進歩と共に航空機材の性能も向上し、航続距離が伸び、小型な航空機でも運航可能な路線が増えてきた。その一方で次世代超大型航空機と呼ばれる A380 の登場など、機材の小型化とは逆の動きも生じている。更には、効率的な航空ネットワークを作るため、需要に合わせた機材選択が行われ、航空機の選択がエアラインにとって、非常に重要となってきている。

交通政策審議会航空分科会答申においては、我が国の空港整備は配置的側面では概成していると言われ、今後は現在の施設をいかに有効かつ効率的に利用するかが重要な課題となっている。したがって、運航される機材に合わせた施設利用が求められており、就航機材の把握・予測は重要である。

また、航空需要予測においては、航空路線に投入される機材構成についての前提条件設定が重要な検討項目となっている。路線で運航される機材は、エアラインの保有（リースも含め）する機材に制約される。また、機材更新の期間は通常長期であるため、保有機材の状況や機材発注の状況を把握すれば、比較的短期においては航空路線に投入される機材構成の見通しを得ることが可能と言える。

そこで、本稿は、我が国及び、各国のエアラインが保有する航空機材特性の推移について分析を行った。

以下、2 章では使用したデータおよび調査対象とするエアラインの整理、3 章では機材サイズによる分類での検討結果、および機材を更に詳細に分類した個別機材種類による検討結果を示す。

2. 使用データおよび分析対象エアライン

2.1 使用データ

本研究では、英国 Airclaims Limited 社が提供する CASE database を使用して分析を行う。当該データベースは、全世界の航空機購入・保有に関する経年データを収めたものであり、機材情報のデータとしては、世界最大規模である。同データベースでは、航空機材が機種特性毎に詳細に分類されており、航空機のデータを様々な分類方法で抽出することが可能である。

本研究では、1985 年～2005 年の間について、対象エアライン毎の保有航空機のうち、各年の 4 月 1 日時点で運航中 (In Service) の状態になっている航空機材数を年毎に抽出した。

2.2 分析対象

今回の分析対象としたエアラインは、2003 年「世界の主要航空会社の輸送実績 (国際線・国内線合計)」(表-1) の上位 20 社の中から、米国・欧州・東アジアの主要なエアライン 13 社を選び、更に低コストエアライン (LCC) として急成長した 4 社、我が国への乗り入れが最も多いアジア航空を加えた、計 18 社を対象とした。なお、傘下にグループ企業エアラインを持つものについては、グループ全体の保有航空機材を対象とした。

表-1 世界の主要航空会社の輸送実績
(国際線・国内線合計)

順位	航空会社名	国籍
1	アメリカン航空	米国
2	ユナイテッド航空	米国
3	デルタ航空	米国
4	ノースウエスト航空	米国
5	英国航空	英国
6	エールフランス航空※	フランス
7	ルフトハンザ・ドイツ航空	ドイツ
8	コンチネンタル航空	米国
9	日本航空	日本
10	カンタス航空	オーストラリア
11	シンガポール航空	シンガポール
12	US・エアー	米国
13	エア・カナダ	カナダ
14	KLM オランダ航空	オランダ
15	全日本空輸	日本
16	タイ国際航空	タイ
17	キャセイパシフィック航空	中国 (香港)
18	イベリア航空	スペイン
19	大韓航空	韓国
20	中国南方航空	中国

source : 数字でみる航空 2005

表-1 中の※をつけたエールフランス航空については、当初データ整理の対象として集計を行ったが、子会社のデータの集計が困難であったため、対象外とした。

3. 機材サイズ特性

本章では、2.2 で述べた対象エアラインの保有航空機を大型機・中型機・小型機・リージョナルジェット機 (以下 RJ 機)・ターボプロップ機 (以下 PR 機)・ビジネスジェット機 (以下 BJ 機)・その他 (other) の 7 種類に分類し、各エアラインの動向について整理した。航空機の分類にあたっては、RJ 機・BJ 機については、CASE database 内の Aircraft List を用い、その他の機材については、「All The World's Aircraft」(Jane's) と「旅客機年鑑」(イカロス出版)により、座席数を基準として分類を行った。各分類に属する主な航空機材を表-2 に示す。その他全航空機材の分類については付録 A に、エアライン毎の詳細なデータを付録 B 以降に付する。

表-2 主な機材の分類

	大型機 300席以上	中型機 200～300席	小型機 100～200席	RJ機
主な機材	B747	B767	B737	Fokker100
	B777	B757	B727	Bae146
	DC-10	DC-8	B720	ERJシリーズ
	MD-11	A300	DC-9	CRJシリーズ
	A340	A310	MD-80	
	A330		MD-90	
	L-1011		A320	

3.1 米国エアライン

米国のエアラインの中から、表-1でも上位3位となっている、American Airlines Group・United Group・Delta Groupの3エアライングループと、大手でありながらPoint to Pointネットワークに特化しているLCCであるSouthwest Airlines、及び急成長を遂げているLCCのJetBlue Airwaysの計5エアライングループのデータを整理した。

(1) American Airlines Group

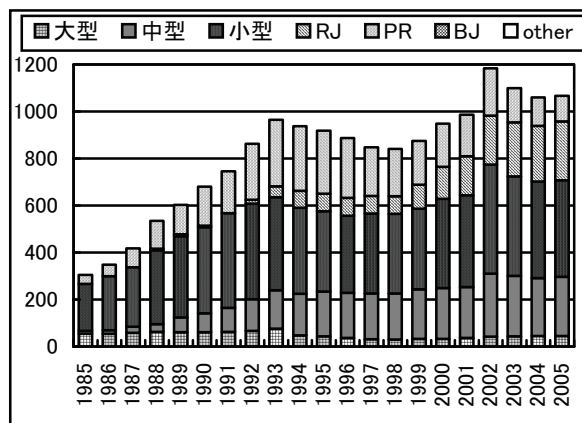
American Airlines Groupの保有航空機の中心は1985年から2005年時点まで、小型機であることは変わらないが、そのシェアは減少しており、それに変わって、中型機やRJ機のシェアが大きくなってきている。

小型機は1985年では全体の65.6%を占めていたが、1996年には37.0%までシェアを落としている。その後はほぼ横這いの推移となり、2005年時点では38.6%となっている。

中型機は20年間で増加傾向を示している。しかし、その増加は2000年頃までであり、その後は23%前後のシェアを維持している。

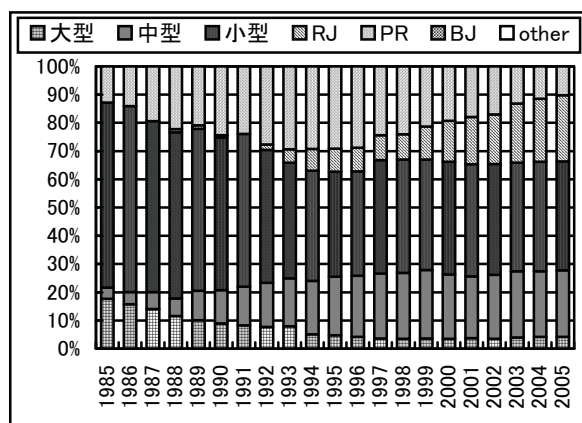
RJ機のシェアは1992年から伸び始め、2005年では23.4%となり、中型機と同等のシェアになっている。

大型機については、20年間でシェアが1/4近くまで減少しており、2005年では4.2%と全体の1割に満たない。これは、PR機よりも少ないシェアである。



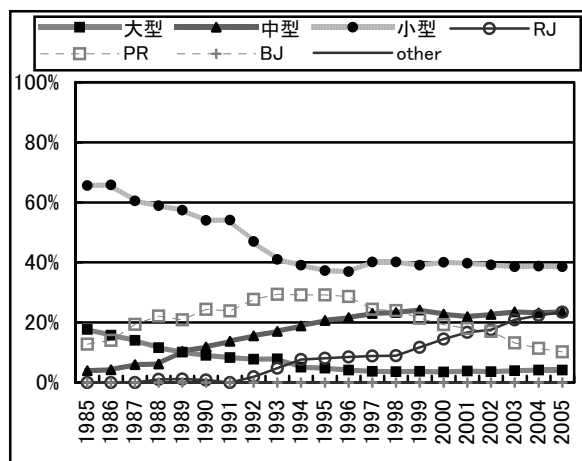
Source: Airclaims CASE database

図-1A American Airlines Groupの保有航空機材数の推移



Source: Airclaims CASE database

図-1B American Airlines Groupの保有航空機材サイズ変遷



Source: Airclaims CASE database

図-1C American Airlines Groupの保有航空機材サイズシェアの変遷

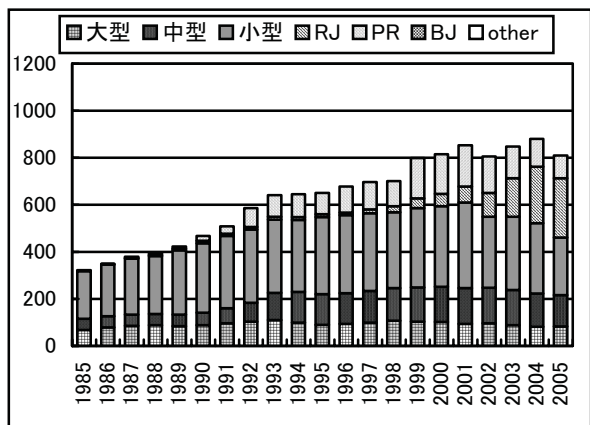
(2) United Group

United Group の保有航空機材サイズ構成の推移は、RJ 機のシェアが増加し、小型機のシェアが減少している点や、1985 年からの 20 年間に、中型機が大型機のシェアを上回る点等、American Airlines Group と比較的類似した変動がみられた。

RJ 機は 1985 年では 0.3% のシェアに過ぎなかったが、20 年で 31.1% にまで増加し、全サイズの中で最も高いシェアを示している。これに対して小型機は 20 年間で大きく減少した。1989 年の 64.8% をピークに、2005 年では 30.2% とほぼ半減している。小型機の機材数は、2001 年まで増加していたが、B727 の早期退役が決定したのを受け、2002 年に大きく減少した。2005 年には B737 の機材数も大きく減少している。

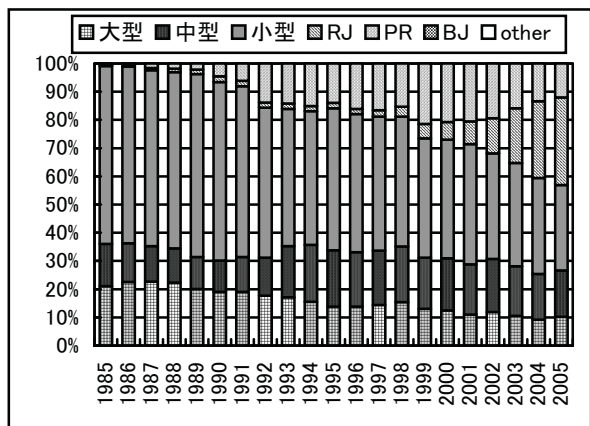
大型機は 1985 年の 21.1% から 20 年間でシェアを 10.2% まで落としているが今回対象とした米国の大手 3 エアライングループでは最も高いシェアになっている。

中型機の変化は僅かであるが、1993 年には中型機が大型機のシェアを上回った。



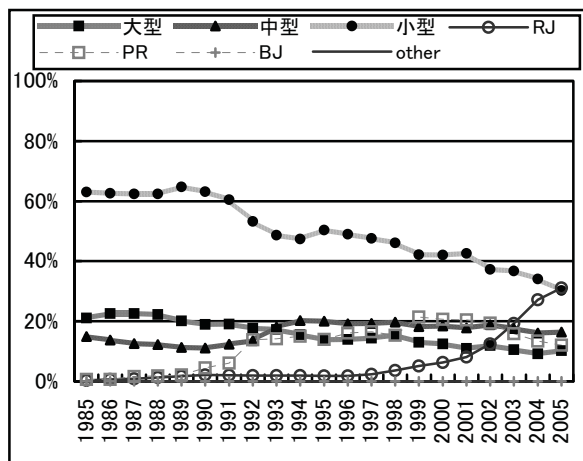
Source: Airclaims CASE database

図-2A United Group の保有航空機材数の推移



Source: Airclaims CASE database

図-2B United Group の保有航空機材サイズ変遷



Source: Airclaims CASE database

図-2C United Group の保有航空機材サイズシェアの変遷

(3) Delta Group

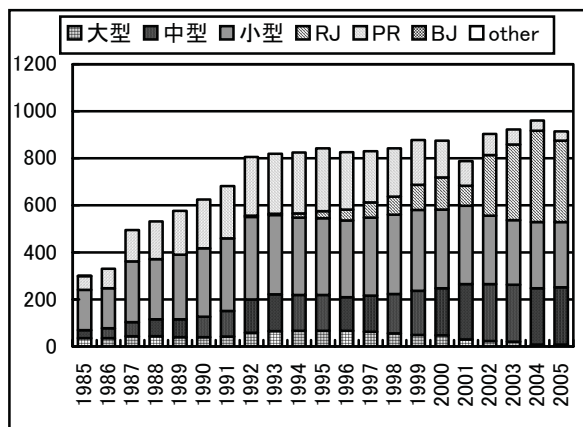
Delta Group は、今回対象とした米国大手エアラインの中で、RJ 機・小型機の占めるシェアが最も大きく、更に大型機のシェアが最も小さくなっている。

2005 年の保有航空機材構成をみると、大型機のシェアは、0.8% (機材数にして 8 機) になっている。

RJ 機は 1992 年から伸び始め、機材構成の中心を占めるようになった。小型機・RJ 機の 2 サイズで機材構成全体の 70% 近くを占める割合となっている。

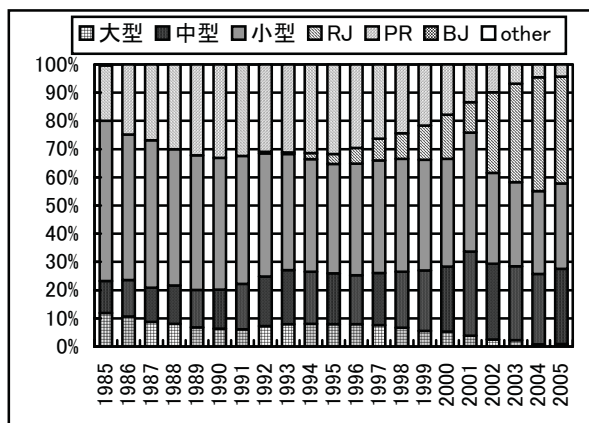
中型機のシェアは 20 年間で 11.3% から 25.6% に伸びており、RJ 機、小型機に次ぐシェアになっている。

なお、Delta Group については、2001 年で急激に機材数 (RJ 機) が減少しているが、これは、今回は運航中の機材のみを抽出しているが、2000 年で 103 機が運航中であった CRJ 100ER が 2001 年に 109 機がストックされた状態 (stored) になり、その後 2002 年に再び運航中の状態に戻っているための変動である。



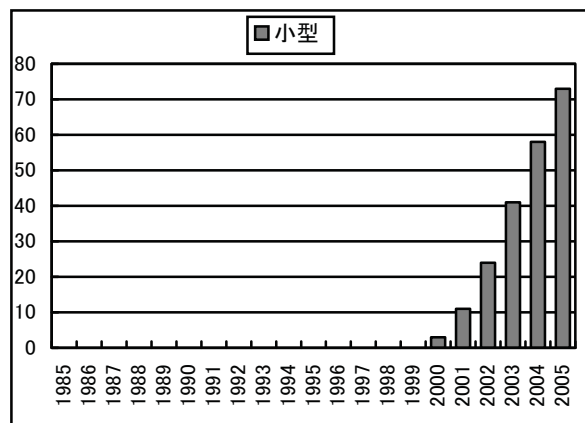
Source: Airclaims CASE database

図-3A Delta Group の保有航空機材数の推移



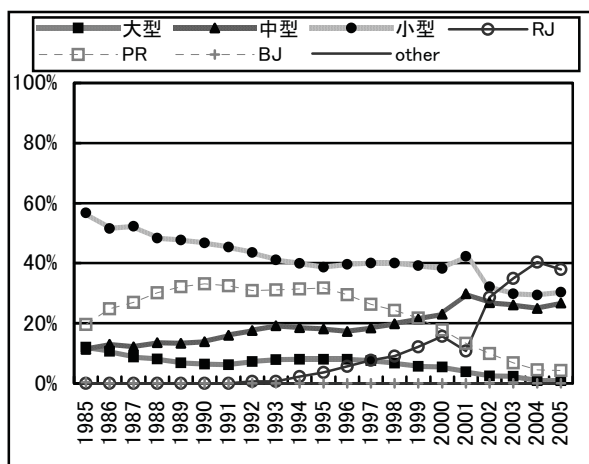
Source: Airclaims CASE database

図-3B Delta Groupの保有航空機材サイズ変遷



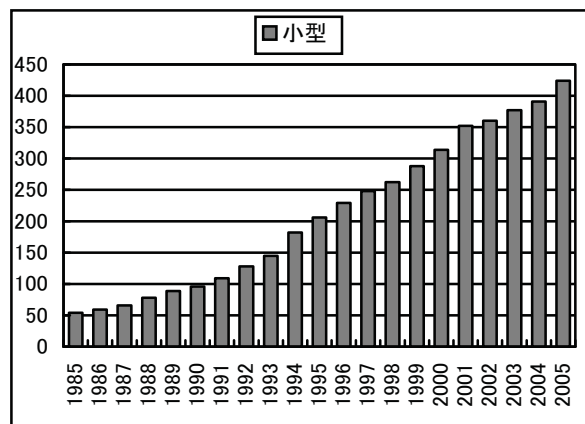
Source: Airclaims CASE database

図-4 JetBlue Airwaysの保有航空機材数の推移



Source: Airclaims CASE database

図-3C Delta Groupの保有航空機材サイズシェアの変遷



Source: Airclaims CASE database

図-5 Southwest Airlinesの保有航空機材数の推移

(4) 米国のLCC (JetBlue Airways・Southwest Airlines)

JetBlue Airways, Southwest Airlines ともに、小型機のみによる運航になっている。

JetBlue Airways では2005年時点まではA320の1機種のみでの運航になっているが、現在、本研究ではRJ機としてカテゴライズしているEmbraer 190が発注されている。

Southwest Airlines は1985年にB727も運航していたが、それ以降はB737のみでの運航となっている。Southwest Airlines は、我が国で最も多くの機材を保有しているJAL Group (2005年時点で281機) よりも多くの機材を保有しているが、その保有機材全てが小型機の同一機材種類という機材構成になっている。

(5) 米国エアラインのまとめ

米国エアラインの保有航空機材構成の特徴をまとめると以下のとおりである。

- 大手3グループの動向は、大型機シェアの減少・小型機シェアの減少・RJ機シェアの増加と、比較的類似した動向を示している。
- 大手3グループの小型機のシェアは30%~40%と比較的大きいが、そのシェアは全体として減少傾向にある。
- RJ機は変化が大きく、1990年代からシェアが伸び始め、2000年代に入りその増加が加速している。
- 大型機は減少傾向で、最も少ないDelta Groupにおいては、2005年では僅か0.8%のシェアになっている。
- LCCは小型機のみで運航しており、同一サイズの機数を増やしている。

3.2 欧州エアライン

欧州のエアラインでは、輸送実績の多いイギリスの British Airways Group, オランダの KLM Group, ドイツの Lufthansa Group に加え、イギリスの LCC である easyJet airline・Ryanair の計 5 エアラインを対象とする。

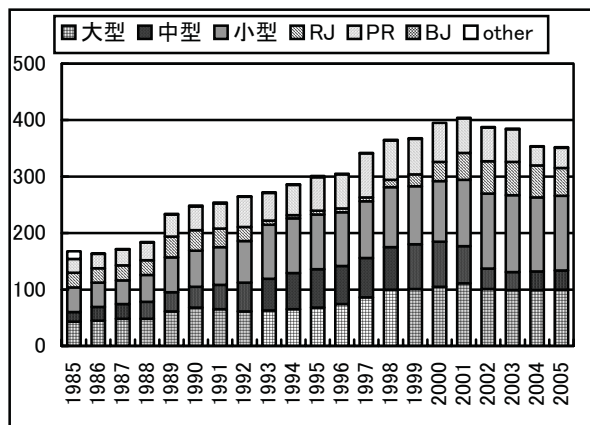
(1) British Airways Group

British Airways Group の保有機材構成は、小型機のシェアが最も多く、次いで大型機のシェアが大きい。

RJ 機は、1989 年から減少し 1997 年で 2.0% のシェアとなるが、それ以降増加傾向となり、2002 年で中型機のシェアを上回り、2005 年現在では、13.9% のシェアとなっている。

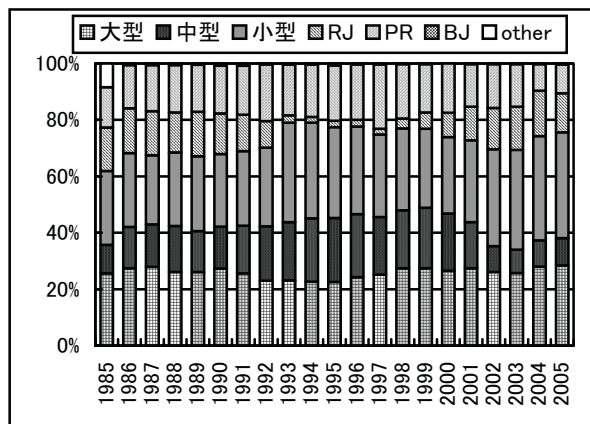
米国の大手エアライングループでは、大型機のシェアが 10% 以下というシェアだったのに対して、British Airways Group の大型機のシェアは 2005 年時点で 28.4% と小型機に次いで大きくなっている。

中型機は、1995 年の 22.6% をピークに減少し、2002 年以降は 10% に満たないシェアになっている。



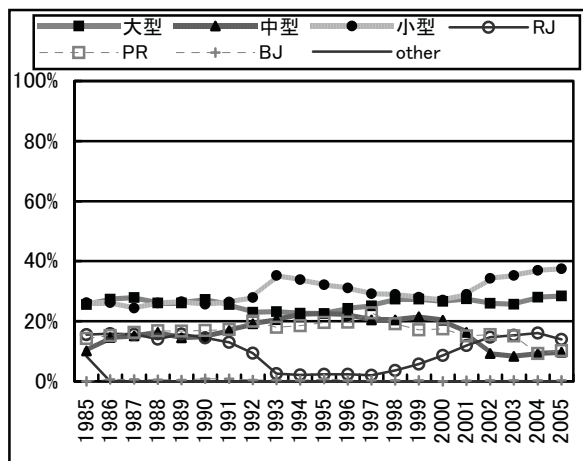
Source: Airclaims CASE database

図-6A British Airways Group の保有航空機材数の推移



Source: Airclaims CASE database

図-6B British Airways Group の保有航空機材サイズ変遷



Source: Airclaims CASE database

図-6C British Airways Group の保有航空機材サイズシェアの変遷

(2) KLM Group

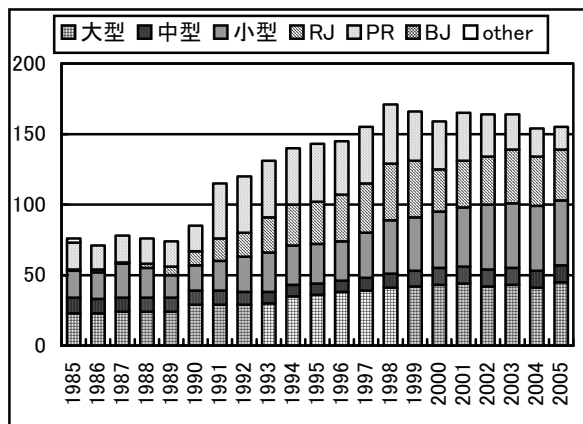
KLM Group の保有航空機材は大型機と小型機が同程度のシェアになっている。

1985 年では RJ 機のシェアが 1.3% と少なかったが、20 年間でそのシェアは大きく伸び、2005 年時点では 23.2% になっている。

小型機のシェアは 1991 年までは減少傾向を示しているが、その後は増加しており、2002 年以降は、最もシェアの高い機材サイズになっている。

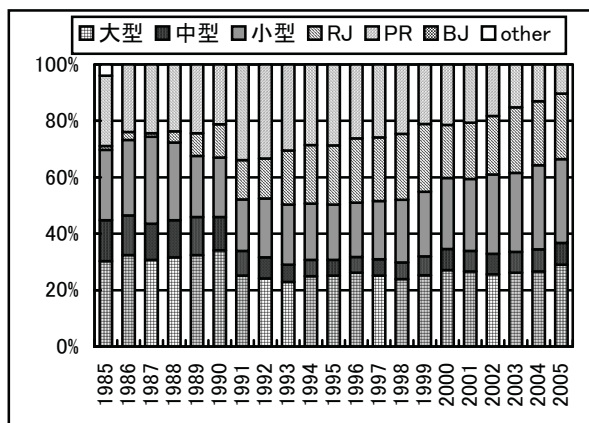
中型機は 20 年間で減少しており、1985 年では 14.5% だったシェアが、2005 年では 7.7% とシェアがほぼ半減している。

大型機は 1990 年代に入りシェアをやや落としているが、その後は 25% 前後のシェアを保ち、2002 年から 2005 年にかけては増加が続いている。2005 年時点で、29.0% と小型機に次ぐ割合となっている。



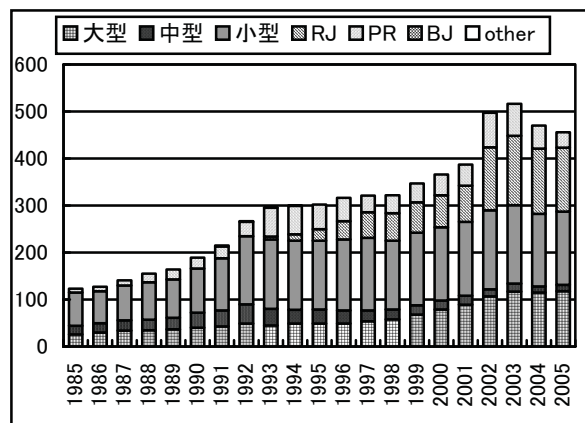
Source: Airclaims CASE database

図-7A KLM Group の保有航空機材数の推移



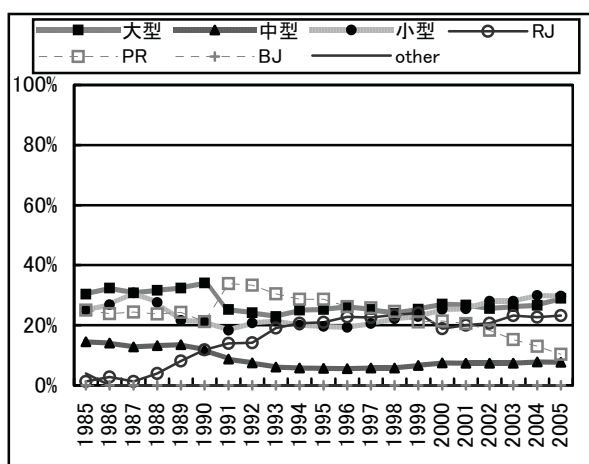
Source: Airclaims CASE database

図-7B KLM Group の保有航空機材サイズ変遷



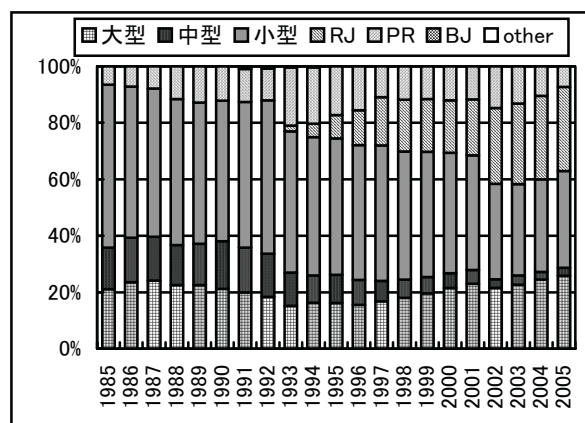
Source: Airclaims CASE database

図-8A Lufthansa Group の保有航空機材数の推移



Source: Airclaims CASE database

図-7C KLM Group の保有航空機材サイズシェアの変遷



Source: Airclaims CASE database

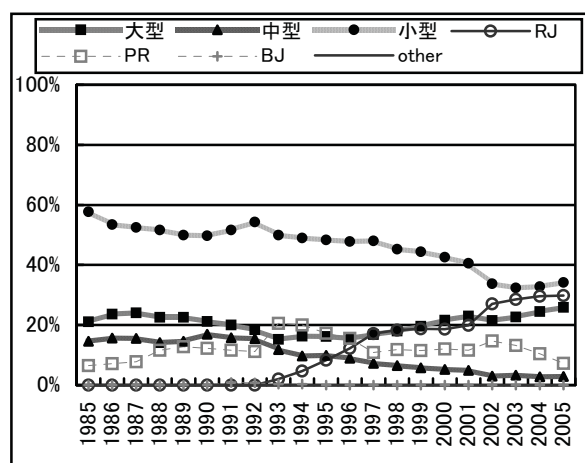
図-8B Lufthansa Group の保有航空機材サイズ変遷

(3) Lufthansa Group

Lufthansa Group の保有航空機サイズの構成は、1985年では、小型機が保有航空機材全体の60%近くのシェアを占めていたが、2005年現在では、その小型機のシェアが減少し、小型機・RJ機・大型機がそれぞれ30%程度のシェア構成へと変化してきた。

RJ機は1993年に運航が開始されており、その後シェアは伸び、2005年には29.8%になっている。

1993年頃からは、大型機のシェアが増加し始め、中型機のシェアが減少しており、2005年時点の中型機のシェアは、British Airways Group, KLM Group よりも小さい2.9%となっている。



Source: Airclaims CASE database

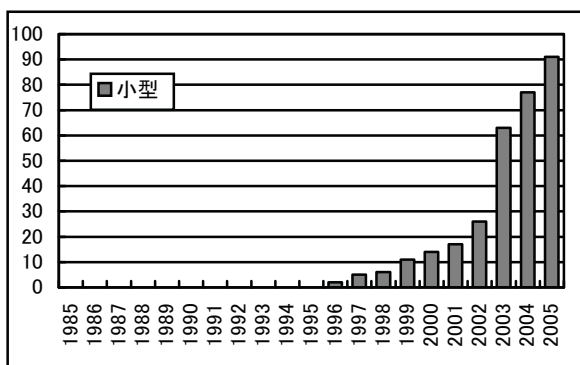
図-8C Lufthansa Group の保有航空機材サイズシェアの変遷

(4) LCC (easyJet・Ryanair)

easyJet・Ryanair とも保有航空機材数は小型機の同一サイズのみを増やしている。

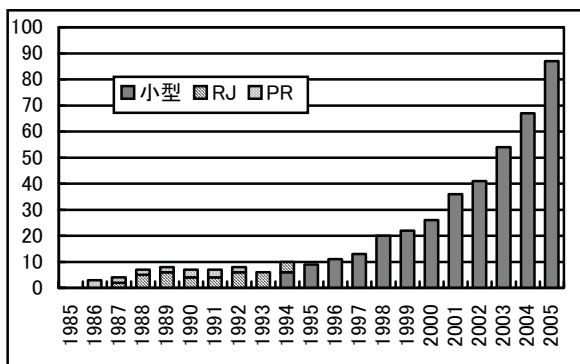
easyJet は、1996 年の就航以来、小型機のみで運航しており、2003 年に大きく機材数を伸ばし、設立後 10 年弱で Ryan Air を上回る機材数を保有している。

Ryanair は、今回対象とした米国・欧州の LCC4 社で唯一 PR 機・RJ 機で運航していたエアラインであるが、1994 年から小型機での運航を開始しており、翌 1995 年以降は小型機のみでの運航になった。



Source: Airclaims CASE database

図-9 easyJet の保有航空機材数の推移



Source: Airclaims CASE database

図-10 Ryanair の保有航空機材数の推移

(5) 欧州エアラインのまとめ

欧州エアラインの保有航空機材特性の特徴をまとめると以下のとおりである。

- ・ 今回対象とした British Airways Group・KLM Group, Lufthansa Group の 3 エアライングループも米国大手エアライン同様、RJ 機のシェアが増加している。
- ・ 米国大手エアラインとは異なり、大型機のシェアも 30% 程度のシェアを有している。
- ・ 同 3 エアライングループでは中型機のシェアが少なく、大型機・小型機・RJ 機の 3 サイズが主な機材サ

イズになっている。

- ・ 中型機のシェアは 2005 年になると最も多い British Airways Group でも 9.7% のシェアに留まっている。
- ・ 欧州の LCC も小型機 (主に B737) で運航しており、機材数も増加している。

3.3 東アジアエアライン

東アジアは、輸送実績の多い、JAL Group・ANA Group, Korean Air, China Southern Airlines, Singapore Airlines, Thai Airways International, Cathay Pacific Airways に加えて、我が国への乗り入れが最も多い、Asiana Airlines の計 8 エアライングループを対象とする。

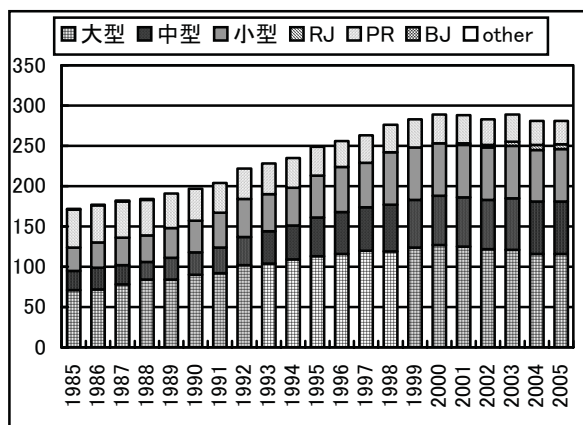
(1) JAL Group

JAL Group の保有航空機材構成は、欧米のエアライングループと比較すると航空機材サイズ構成の変化が小さい。

JAL Group の保有航空機材では、大型機のシェアが最も大きく、1985 年から 2005 年の間、常に 40%~45% のシェアを占めている。

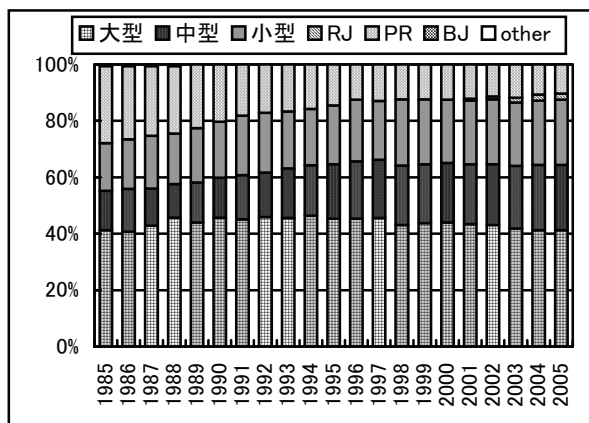
小型機・中型機のシェアも 1985 年から増加してきていたが、小型機については、1998 年以降はほぼ横這いとなっている。

RJ 機は 2001 年から運航され始めているが前述した欧米の大手エアラインと比較すると、そのシェアは小さく、2005 年時点で 2.1% (6 機) となっている。



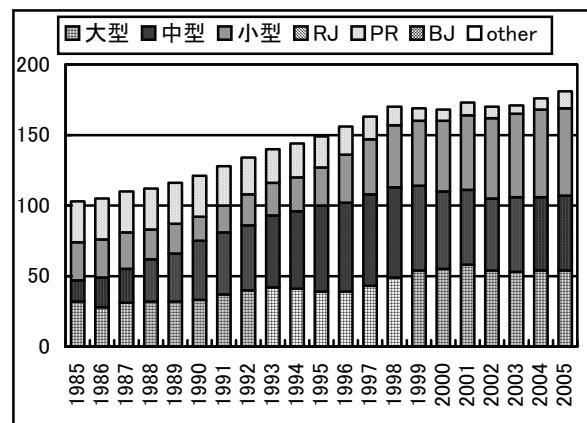
Source: Airclaims CASE database

図-11A JAL Group の保有航空機材数の推移



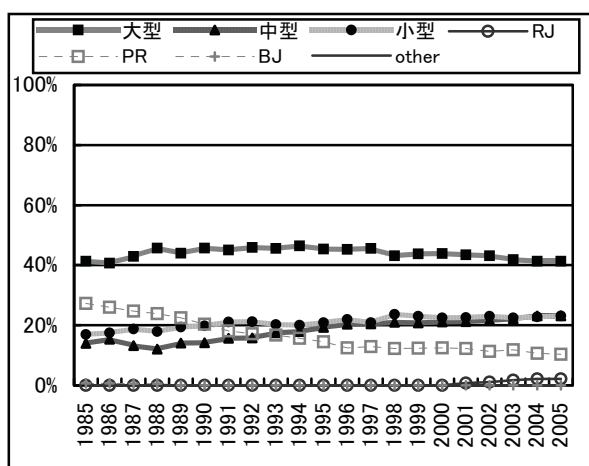
Source: Airclaims CASE database

図-11B JAL Group の保有航空機材サイズ変遷



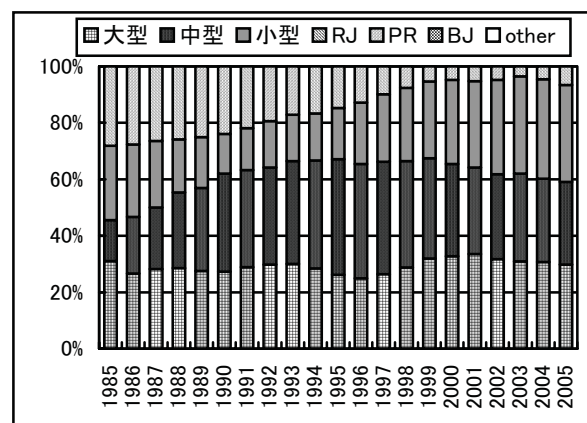
Source: Airclaims CASE database

図-12A ANA Group の保有航空機材数の推移



Source: Airclaims CASE database

図-11C JAL Group の保有航空機材サイズシェアの変遷



Source: Airclaims CASE database

図-12B ANA Group の保有航空機材サイズ変遷

(2) ANA Group

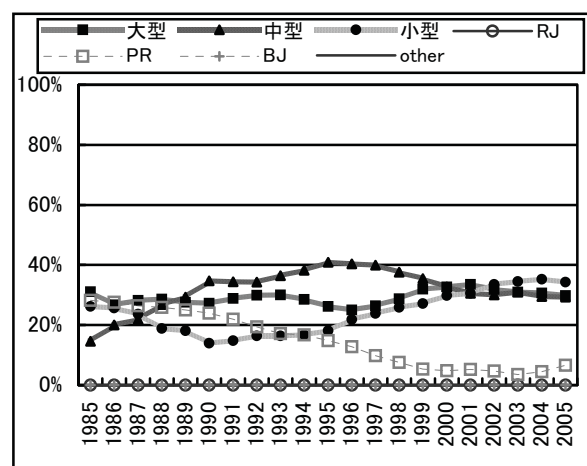
ANA Group の 2005 年時点の保有航空機材サイズ構成は大型機・中型機・小型機それぞれのサイズがほぼ同程度の割合となっており、RJ 機・BJ 機は保有していない。

小型機のシェアは 1990 年頃から増加している。2005 年で僅かに減少しているが、これは PR 機の増加によるもので、小型機の機数自体は減少していない。

中型機は 1985 年から増加傾向を迎えるが、1995 年の 40.9% をピークに減少し、2005 年時点では、29.3% となっている。1989 年から 1999 年までは、最もシェアの高いサイズであったが、2005 年時点では小型機・大型機とほぼ同程度のシェアになっている。

大型機のシェアは比較の変動が少なく、20 年間を通して 30% 前後のシェアを保っている。

PR 機は、1985 年当初、小型機よりも多い 28.2% のシェアを占めていたが、そのシェアは減少し、2003 年には 6.6% (機数にして 12 機) にまで減少している。



Source: Airclaims CASE database

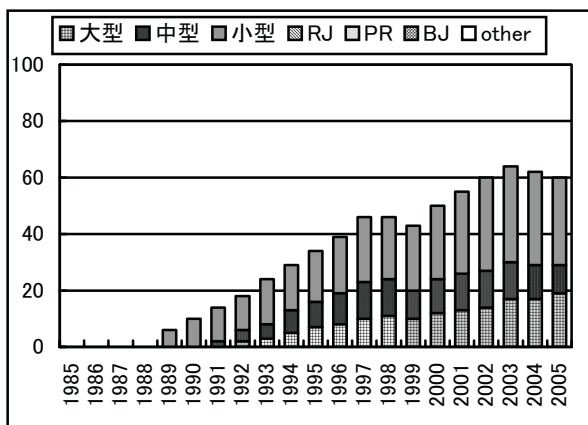
図-12C ANA Group の保有航空機材サイズシェアの変遷

(3) Asiana Airlines

設立当初は小型機のための運航であったが、その後、中型機・大型機での運航が開始され、2005年時点では小型機・中型機・大型機の3サイズでの運航となっており、RJ機・PR機・BJ機は保有していない。

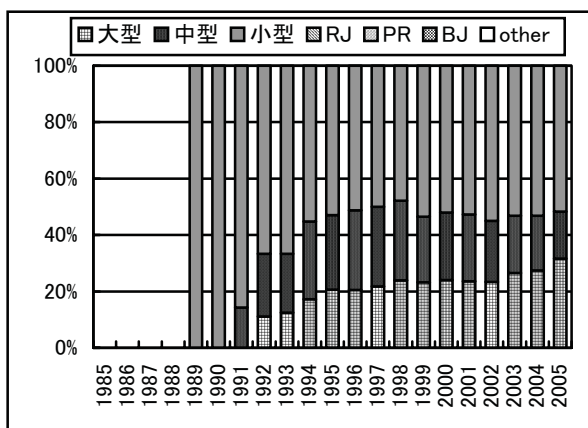
1991年に中型機、翌1992年には大型機の運航が開始されている。以降、大型機・中型機ともシェアが増えてくるが、全体の構成としては、2005年時点でも小型機中心での運航となっている。

2000年代に入った頃から、大型機のシェアが増加し、小型機・中型機のシェアが減少している。



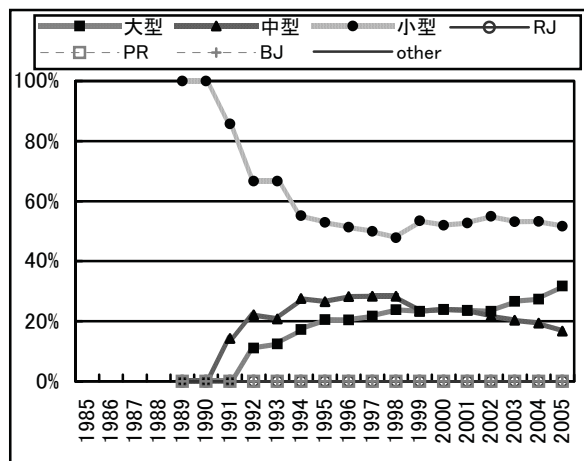
Source: Airclaims CASE database

図-13A Asiana Airlinesの保有航空機材数の推移



Source: Airclaims CASE database

図-13B Asiana Airlinesの保有航空機材サイズ変遷



Source: Airclaims CASE database

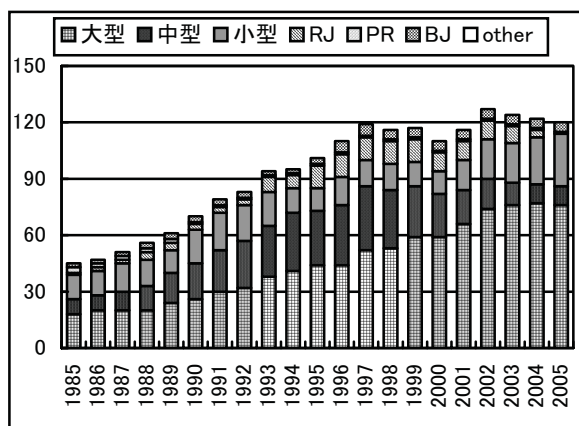
図-13C Asiana Airlinesの保有航空機材サイズシェアの変遷

(4) Korean Air

Korean Airは、今回対象とした東アジアエアライングループの中で、唯一1985年からRJ機を運航していたエアラインであったが、欧米のエアラインとは逆に、1995年の11.9%をピークに、それ以降は年々減少し、2005年時点では運航されていない。

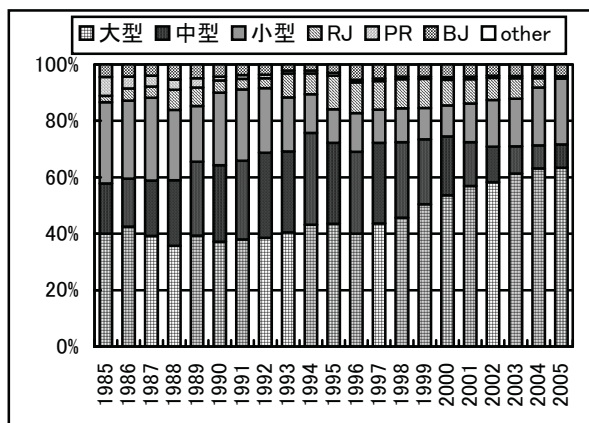
大型機のシェアは、1985年～1995年にかけて40%程度だったが、1996年から増加し始め、2005年には63.3%まで増加している。一方、中型機のシェアは、大型機の増加に伴い減少し、2005年には全体の10%以下のシェアとなっている。

小型機のシェアは、2000年以降の増加が大きく、2002年で中型機のシェアを上回り、大型機に次ぐシェアとなっている。



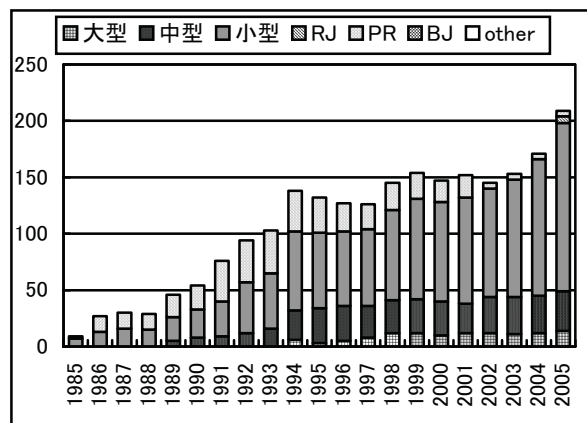
Source: Airclaims CASE database

図-14A Korean Airの保有航空機材数の推移



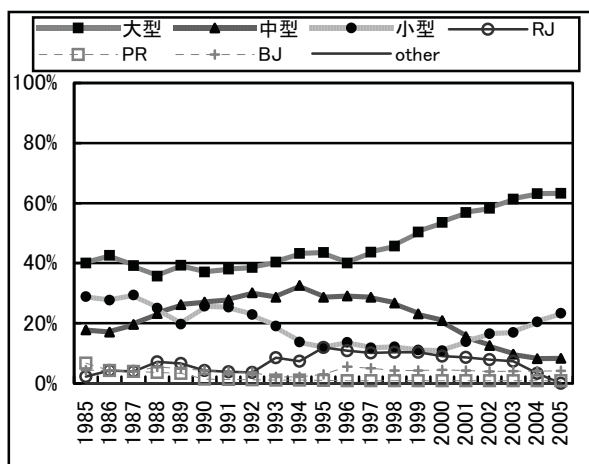
Source: Airclaims CASE database

図-14B Korean Air の保有航空機材サイズ変遷



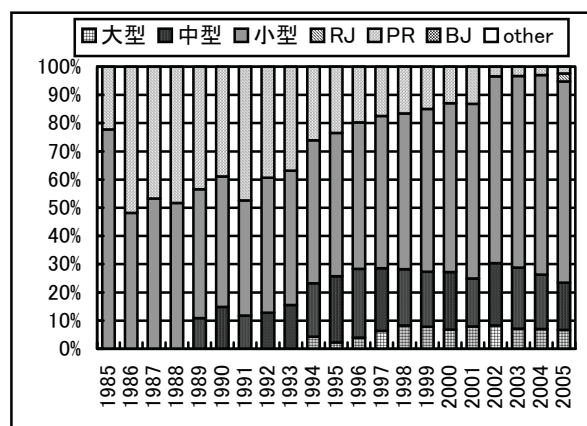
Source: Airclaims CASE database

図-15A China Southern Airlines Group の保有航空機材数の推移



Source: Airclaims CASE database

図-14C Korean Air の保有航空機材サイズシェアの変遷



Source: Airclaims CASE database

図-15B China Southern Airlines Group の保有航空機材サイズ変遷

(5) China Southern Airlines Group

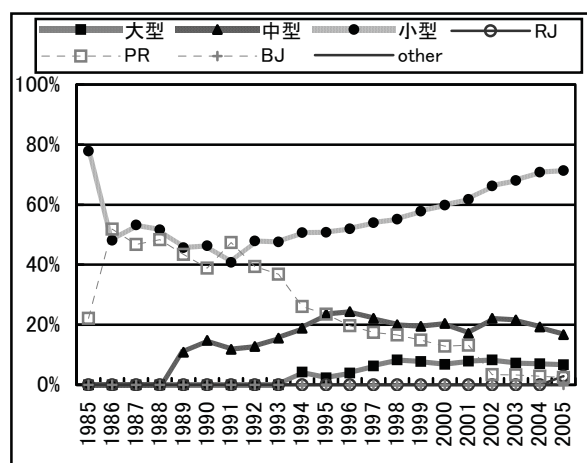
China Southern Airlines Group は今回対象とした LCC を除く 14 のエアライングループの中で、最も小型機のシェアが高いエアラインである。

小型機は 1985 年から機材構成の主体となっており、2005 年時点でも、71.3%のシェアを占めている。その推移も 1991 年から継続的に増加傾向にある。

中型機は 1989 年から、大型機は 1994 年から運航されているが、2005 年時点まで、そのシェアは比較的变化が少なく、中型機が 20%程度、大型機が 10%程度のシェアに留まっている。

1985 年から 1990 年頃まで、小型機と同程度のシェアを占めていた PR 機は、中型機・大型機の導入と共に減少し、2005 年時点では、2.4%が残るのみとなっている。

RJ 機は、2005 年に Harbin Embraer Aircraft Industry の ERJ-145 が 6 機 (シェアは 2.9%) 運航されている。



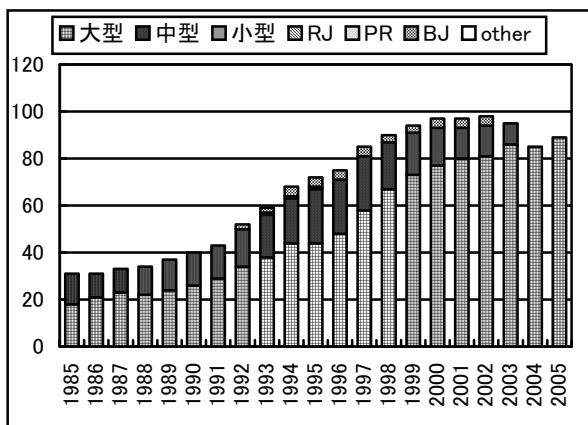
Source: Airclaims CASE database

図-15C China Southern Airlines Group の保有航空機材サイズシェアの変遷

(6) Singapore Airlines

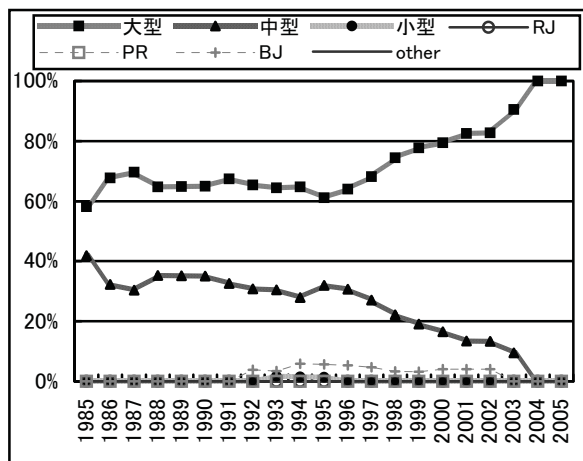
1985 年は大型機と中型機で運航していたが、1995 年から中型機のシェアが減少し始め、2004 年からは大型機が 100%シェアを占めている。機材は B777 が最も多く、その他には DC-10・B747 で構成されている。

BJ機が 1992 年から 2002 年、小型機が 1993 年から 1995 年の間運航されていたが、その割合も少なく、短期間のみの運航となっている。



Source: Airclaims CASE database

図-16A Singapore Airlines の保有航空機材数の推移



Source: Airclaims CASE database

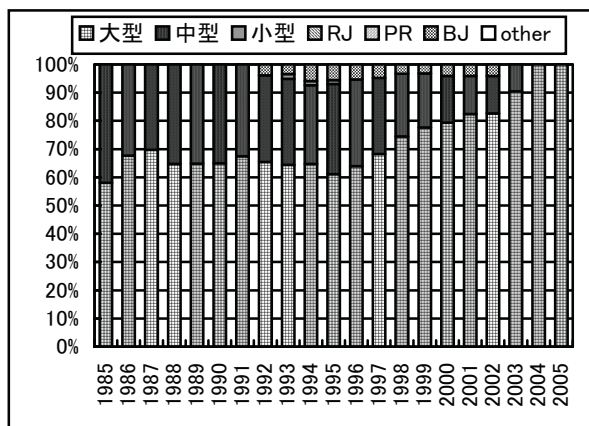
図-16C Singapore Airlines の保有航空機材サイズシェアの変遷

(7) Thai Airways International

1985 年では中型機と大型機の 2 サイズで運航されていたが、1988 年から小型機での運航が開始されている。

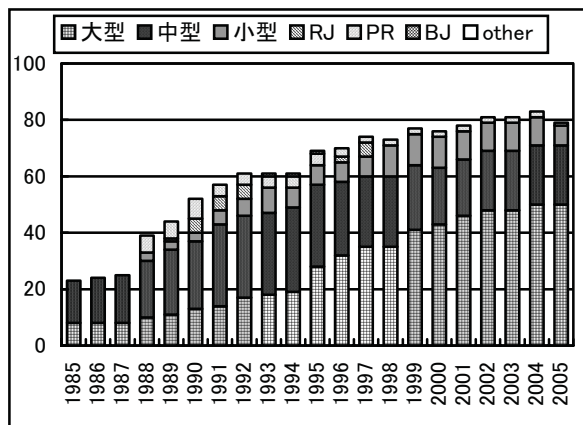
1985 年当初は中型機が 65.2%と大型機のシェアを上回っていたが、1995 年以降は大型機が最も大きいシェアを占めており、2005 年時点で 63.3%のシェアになっている。

小型機は 1988 年から運航されている。1998 年の 15.1%がピークになっており、それ以降は僅かではあるが減少傾向にあり、2005 年時点で 8.9%のシェアが残る。



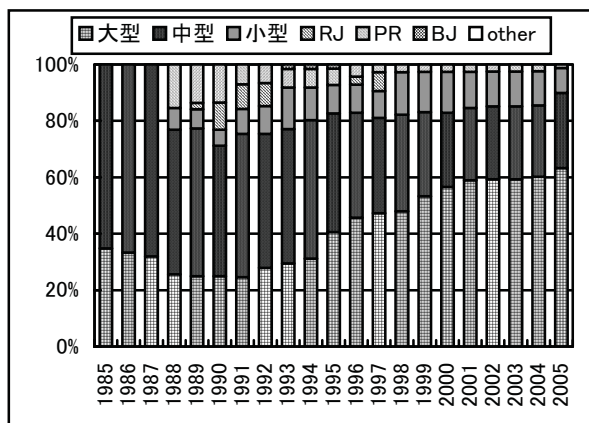
Source: Airclaims CASE database

図-16B Singapore Airlines の保有航空機材サイズ変遷



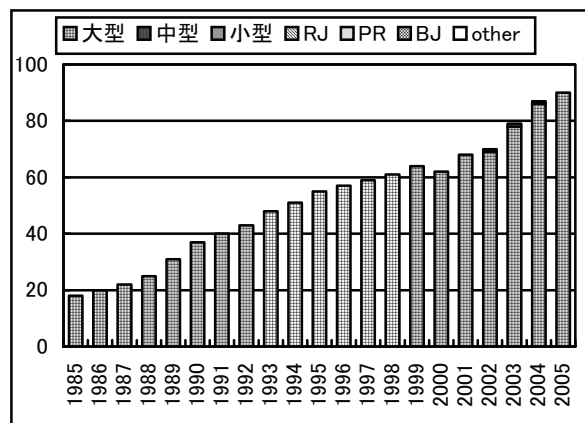
Source: Airclaims CASE database

図-17A Thai Airways International の保有航空機材数の推移



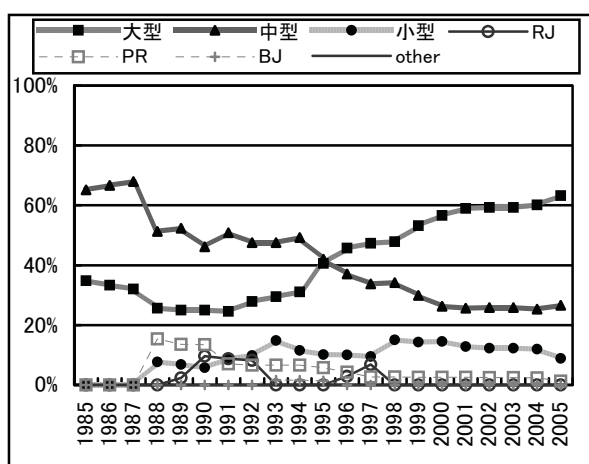
Source: Airclaims CASE database

図-17B Thai Airways International の保有航空機材サイズ変遷



Source: Airclaims CASE database

図-18 Cathay Pacific Airways の保有航空機数



Source: Airclaims CASE database

図-17C Thai Airways International の保有航空機材サイズシェアの変遷

(8) Cathay Pacific Airways

2002年から2004年にかけて僅かにBJ機の運航があるのみで、1985年から2005年までの20年間、ほぼ100%を大型機のみで運航している。2005年時点では、B747のシェアが最も大きく、次いでB777, DC-10の3機種で運航されている。

(9) 東アジアエアラインのまとめ

東アジアエアラインの保有航空機材の特徴をまとめると以下のとおりである。

- ・ 欧米の大手エアライングループと比較すると大型機のシェアが大きい。
- ・ 中型機については1995年頃から、殆どのエアラインで減少傾向になっている。増加傾向にあったのはJAL Groupのみである。
- ・ RJ機は最近になってJAL GroupやChina Southern Airlinesでの運航が見られたが、欧米のエアライングループと比較するとその割合は非常に少ない。
- ・ Asiana AirlinesとChina Southern Airlinesの小型機のシェアは欧米のエアライングループよりも高くなっている。

3.4 機材サイズからみた各エアラインの動向

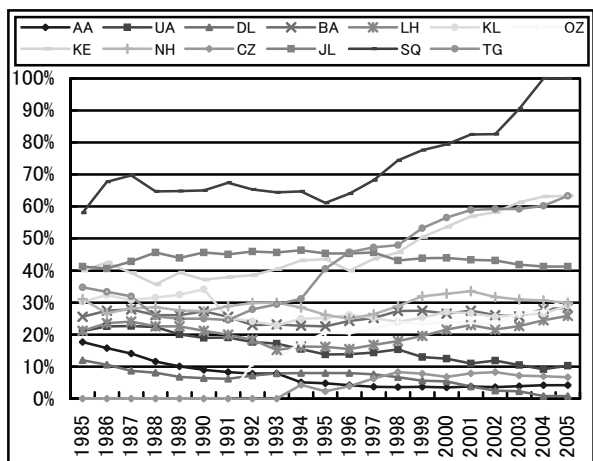
これまででは、エアライングループ毎に機材構成の変化をみてきたが、本項では、対象としたエアライングループの航空機を機材サイズ毎に集計し、各エアラインの所有状況の変化について整理した。なお、LCCとCathay Pacific Airwaysについては、同一機材サイズのみでの運航となっているため、本項のデータには含んでいない。

(1) 各エアライングループの大型機保有率の動向

米国のエアライングループの大型機保有率は、欧州・東アジアのエアライングループと比較して、少なくなっているのがわかる。特に2000年以降、欧州・東アジアでは、大型機保有率は横這い、若しくは増加を示すエアラインが多いのに対し、米国のエアライングループは3社とも減少している。

2000年代に入ると、東アジア・欧州のエアライングル

ープでは、大型機保有率が 100%の Singapore Airlines に続き、Korean Air が 63.3%，JAL Group が 41.3%と比較的多くなっているのを除き、その他のエアライングループでは、何れも 30%程度となっている。しかし、China Southern Airlines だけは 1994 年の大型機による運航が開始されて以来、常に 10%以下のシェアで、米国のエアラインと同程度のシェアでしかない。



Source: Airclaims CASE database

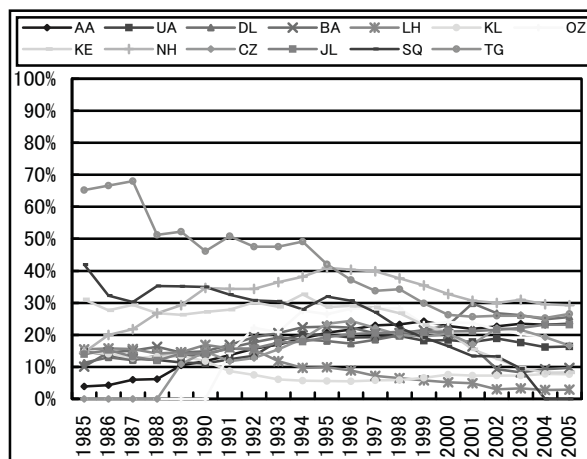
図-19 各エアライングループの大型機保有率の動向

(2) 各エアライングループの中型機保有率の動向

米国のエアライングループは 20 年間で増加傾向を示しており、大型機の保有率とは逆の動向を示した。

欧州のエアライングループは 20 年間で減少傾向を示しており、米国・東アジアのエアライングループより低いシェアとなっている。

東アジアのエアラインでは、JAL Group を除き、1995 年頃をピークに減少傾向になっている。JAL Group の動向は米国のエアラインと類似している。Korean Air の、中型機の保有率は東アジアのエアラインでは 8.3%と低く、欧州のエアライングループと同程度となっている。



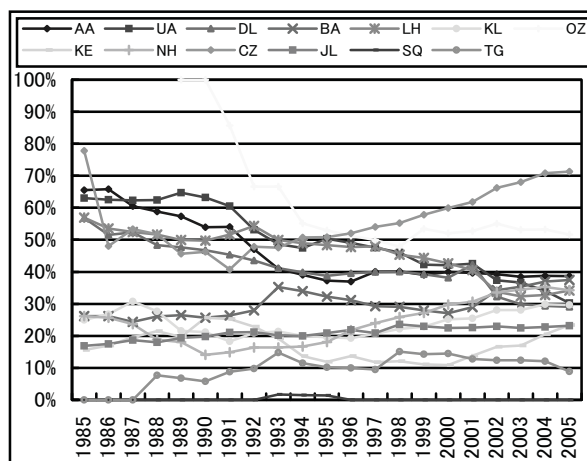
Source: Airclaims CASE database

図-20 各エアライングループの中型機保有率の動向

(3) 各エアライングループの小型機保有率の動向

1985 年では、保有率が 60%前後のエアライングループと、20%前後のエアライングループの 2 分化が見られた。しかし、前者の米国の 3 エアライングループ・Lufthansa Group 等では、1985 年で 60%前後であった保有率は 2005 年には 30%~40%へと減少しており、逆に後者の British Airways Group・KLM Group・ANA Group 等の小型機保有率は 30%~40%へと増加しており、保有率が収斂する傾向が見られる。

2005 年時点での小型機保有率は China Southern Airlines が 71.3%と最も高く、それに次いで、Asiana Airlines が 51.7%と欧米のエアライングループより高くなっているのに対し、JAL Group が 23.1%，Korean Air が 23.3%と低くなっており、東アジアのエアラインではばらつきが大きい。



Source: Airclaims CASE database

図-21 各エアライングループの小型機保有率の動向

3.5 個別機材分類特性

これまで、機材サイズでの分類を行ってきたが、本データでは機材を更に詳細に分類し、個別機材種の動向の把握も可能である。

エアライン毎の中分類集計結果は付録に付し、ここでは、対象としたエアラインを米国・欧州・東アジアのエリア毎に集計を行った。

本項では、多様な個別機材の中でも、世界で 1, 2 位を争う、ボーイング社（旧マクドネル・ダグラス社を含む）とエアバス社の航空機の中で、比較的需要の高い機材に注目し、表-3 に示す機材を抽出し整理した。

表-3 中分類機材一覧

・ A300/A310 系 (中型機)	・ B747 (大型機)
・ A320 系 (小型機)	・ B737 (小型機)
・ A330/A340 系 (大型機)	・ B727 (小型機)
・ B777 (大型機)	・ DC-10 系 (大型機)
・ B767 (中型機)	・ DC-9(MD-80)系 (小型機)
・ B757 (中型機)	・ その他 (other)

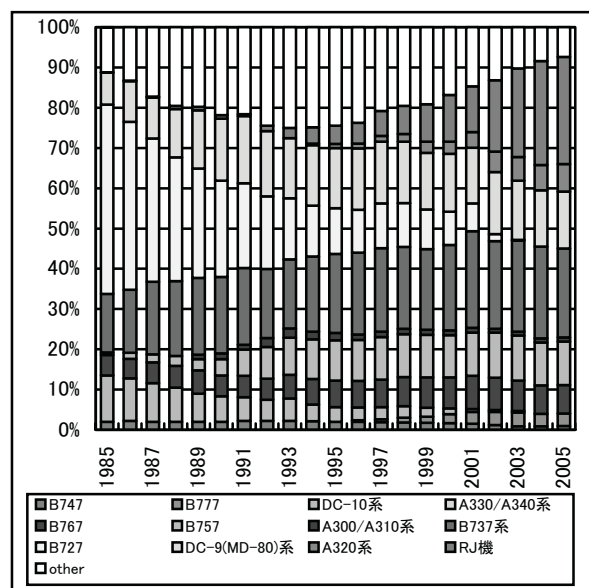
(1) 米国の個別機材分類特性

米国エアラインでは、航空機材数・機材種類共に多く、B757 など、我が国のエアラインでは保有されていない航空機も多い。

1985 年は小型機の B727 と B737 系が全体の 5 割以上を占めているが、その後、B727 が減少し、中型機である B757 や RJ 機のシェアが増加する。小型機の DC-9 (MD-80) 系の航空機は 20 年間を通して比較的多くなっているが、大型機の DC-10 系は 2001 年を最後にそれ以降は運航されていない。小型機の A320 系も増加傾向を示しており、1994 年の導入後シェアが伸びている。しかし、中型機の A300/310 系は導入後、そのシェアは余り変化していない。

2005 年現在は B737 系・DC-9(MD-80)系の小型機のシェアが大きくなっており、更に中型機の B757 や B767 とした機材のシェアも伸びてきた。

また、ボンバルディアの CRJ やエムブラエルの ERJ とした RJ 機のシェアの増加が著しい。



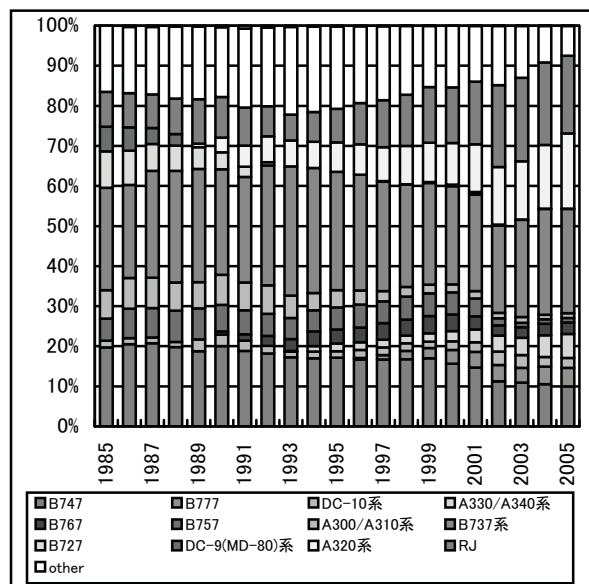
Source: Airclaims CASE database

図-22 米国の個別機材分類特性

(2) 欧州の個別機材分類特性

小型機の A320 系は 1989 年の運航開始以来、シェアが伸びている。また、大型機の A330/340 系も 1994 年の就航以来増加しているが、中型機の A300/310 系は 1992 年をピークに減少している。ボーイング系の機材では、小型機の B737、大型機の B747 のシェアが大きく、中型機の B757 や B767 はシェアが小さい。

欧州においても、CRJ などの RJ 機が多くなっている。



Source: Airclaims CASE database

図-23 欧州の個別機材分類特性

(3) 東アジアの個別機材分類特性

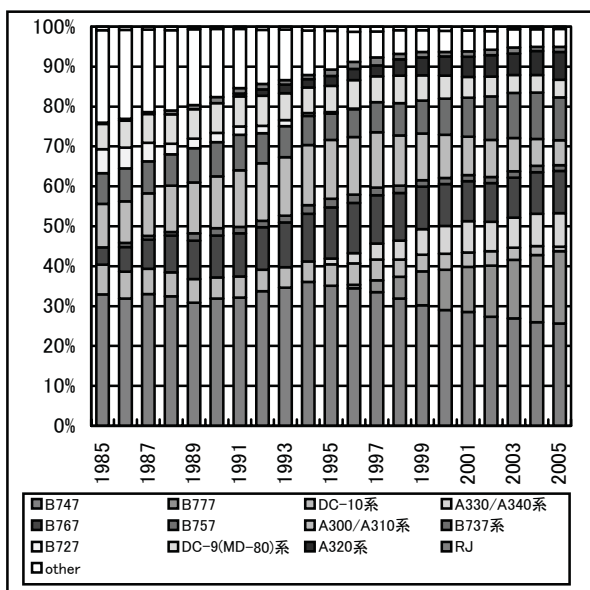
2005年時点では、今回分類した主な機材のみで、全体の9割以上を占めており、欧米のエアラインと比較して限定された機材種類での運航が多くなっている。

2005年時点で、最もシェアの大きいのは、B747の23.4%で、その他には、B777やB737といった航空機のシェアが大きくなっている。B777は1996年に運航が開始されており、シェアも大きくなってきている。B777のシェアの増加により、B747やDC-10系のシェアが減少している。

小型機のA320が1991年からシェアを伸ばしており、2005年には中型機のA300/A310系を上回った。

とCathay Pacific Airwaysでは大型機のみでの運航になっている。

- 米国のエアライングループでは大型機のシェアが少なく、小型機・RJ機に次いで中型機のシェアが多い。
- 欧州のエアライングループでは、米国のエアライングループとは逆に中型機のシェアが少なく、大型機が小型機・RJ機に次ぐシェアになっている。
- 欧米のLCCでは小型機（主にB737）のみで運航しており、同一機材を増やしている。
- 東アジアのエアラインでは、欧米のエアラインに比べて比較的運航機材が限定されている。



Source: Airclaims CASE database

図-24 東アジアの個別機材分類特性

4. まとめ

本資料では、我が国及び各国のエアライングループの保有航空機材特性について取りまとめた。

エアライングループの保有航空機材特性は各エアライングループ・各エリアによって特徴が異なっている。本資料により得られた結果を下記に示す。

- 欧米を中心にRJ機の増加が進んでいる。
- 東アジアのエアラインでは欧米のようなRJ機の増加はみられず、近年になって、China Southern AirlinesとJAL Groupに僅かに運航が開始されているのみである。
- 東アジアのエアライングループは、欧米のエアライングループと比較すると大型機のシェアが高いエアラインが多く、2005年時点でSingapore Airlines

5. おわりに

本稿は、現在までデータの蓄積がなかった、エアラインの保有航空機材を取りまとめたものである。今回は、データの蓄積及び、現在までの傾向の把握を目的としたため、機材別・エリア別の比較分析のみに留まったが、今後は、運航路線状況や空港の要領制約等との関係をふまえた、多くの分析を実施する必要がある。

また、本資料により、エアラインの保有航空機材の特性には地域的特性が存在する事が明らかになった為、航空政策や機材稼働率との関係を検討し、その要因を明らかにする事により、今後の航空政策を検討していくうえでも有用な資料になると考える。

(平成18年2月15日受付)

参考文献

Airclaims社：CASE database
 Jane's：All The World's Aircraft
 イカロス出版（2002）：旅客機年鑑2002-2003
 航空振興財団（2005）：数字でみる航空2005

付録 A 航空機の機材分類

表 A-1 機材分類表

Aircraft Mfr & Type	サイズ	中分類※	座席数
Airbus A300	中型	A300/A310 系	345~375
Airbus A310	中型	A300/A310 系	280
Airbus A318	小型	A320 系	107
Airbus A319	小型	A320 系	134
Airbus A320	小型	A320 系	177
Airbus A321	小型	A320 系	200
Airbus A330	大型	A330/A340 系	153~440
Airbus A340	大型	A330/A340 系	313~335
Antonov An-24	PR	Other	52
ATR ATR 42	PR	Other	50
ATR ATR 72	PR	Other	74
BAE SYSTEMS (Avro) RJ Avroliner	RJ	Other	116
BAE SYSTEMS (Avro) RJX Avroliner	RJ	Other	
BAE SYSTEMS (BAC) Concorde	小型	Other	130
BAE SYSTEMS (BAC) One-Eleven	RJ	Other	89
BAE SYSTEMS (BAC) Viscount	PR	Other	40
BAE SYSTEMS (HS) 146	RJ	Other	128
BAE SYSTEMS (HS) 748	PR	Other	58
BAE SYSTEMS (HS) ATP	PR	Other	68
BAE SYSTEMS (HS) Trident	other	Other	
BAE SYSTEMS (Jetstream) Jetstream 31/S31	PR	Other	19
BAE SYSTEMS (Jetstream) Jetstream 41	PR	Other	29
Boeing (McDonnell-Douglas) DC-10	大型	DC-10 系	380
Boeing (McDonnell-Douglas) DC-8	中型	DC-8 系	256
Boeing (McDonnell-Douglas) DC-9	小型	DC-9(MD-80)系	139
Boeing (McDonnell-Douglas) MD-11	大型	DC-10 系	405
Boeing (McDonnell-Douglas) MD-80	小型	DC-9(MD-80)系	172
Boeing (McDonnell-Douglas) MD-90	小型	DC-9(MD-80)系	166
Boeing 707	小型	B707 系	195
Boeing 717	小型	DC-9(MD-80)系	124
Boeing 727	小型	B727	189
Boeing 737 (CFMI)	小型	B737 系	130~189
Boeing 737 (JT8D)	小型	B737 系	130~189
Boeing 737 (NG)	小型	B737 系	130~189
Boeing 747	大型	B747	331~584
Boeing 757	中型	B757	239~289
Boeing 767	中型	B767	289~319
Boeing 777	大型	B777	440~550
Bombardier (Canadair) Challenger	BJ	Other	
Bombardier (Canadair) CRJ Regional Jet	RJ	Other	52
Bombardier (Canadair) CRJ 700	RJ	Other	70
Bombardier (de Havilland) Dash 7	PR	Other	54
Bombardier (de Havilland) Dash 8	PR	Other	39~78
Bombardier (de Havilland) DHC-6 Twin Otter	PR	Other	20
Bombardier (Learjet) Learjet 25	BJ	Other	
Bombardier (Learjet) Learjet 31	BJ	Other	
Bombardier (Learjet) Learjet 45	BJ	Other	10
Bombardier (Shorts) 330	PR	Other	18
Bombardier (Shorts) 360	PR	Other	36
Bombardier (Shorts) SC.7 Skyvan	PR	Other	19
CASA 212	PR	Other	18
Cessna Citation 500/I & I/SP (C500 & C501)	BJ	Other	7
Cessna Citation II & II/SP (C550 & C551)	BJ	Other	10
Cessna Citation Ultra (C560)	BJ	Other	
Dassault Aviation Falcon 10/100	BJ	Other	7
Dassault Aviation Falcon 20/200	BJ	Other	
Dassault Aviation Falcon 50	BJ	Other	

Aircraft Mfr & Type	サイズ	中分類※	座席数
Embraer 170	RJ	Other	70
Embraer 190	RJ	Other	98
Embraer 195	RJ	Other	108
Embraer CBA-123 Vector	other	Other	
Embraer EMB-110 Bandeirante	PR	Other	21
Embraer EMB-120 Brasilia	PR	Other	30
Embraer ERJ-135	RJ	Other	44
Embraer ERJ-140	RJ	Other	
Embraer ERJ-145	RJ	Other	49
Fairchild (Swearingen) Metro	PR	Other	20
Fairchild/Dornier 228	PR	Other	19
Fairchild/Dornier 328	PR	Other	33
Fairchild/Dornier 328JET	RJ	Other	33
Fairchild/Dornier 428JET	RJ	Other	42~44
Fairchild/Dornier 728	RJ	Other	59~75
Fokker 100	RJ	Other	122
Fokker 50	PR	Other	46~68
Fokker 70	RJ	Other	79
Fokker F.27	PR	Other	56
Fokker F.28	RJ	Other	79
General Dynamics (Convair) 580	PR	Other	56
Gulfstream Aerospace Gulfstream V	BJ	Other	19
Handley Page Herald	other	Other	56
Harbin Embraer Aircraft Industry ERJ-145	RJ	Other	49
Ilyushin Il-86	大型	Other	350
Lockheed L-1011 TriStar	大型	Other	330~400
NAMC YS-11	PR	Other	64
Raytheon 1900	PR	Other	19
Raytheon 99	PR	Other	16
Romaero S.A. One-Eleven	other	Other	
Saab 2000	PR	Other	58
Saab 340	PR	Other	37
Tupolev Tu-154	小型	Other	180
Xian Y-7	PR	Other	52

付録B 米国エアライングループのデータ

Source: Airclaims CASE database

B-1 American Airlines Group

American Airlines group	
・ American Airlines	・ Flagship Airlines
・ American Eagle Airlines	・ Nashville Eagle
・ AMR Eagle	・ Simmons Airlines
・ Executive Airlines	・ Wing West Airlines

表 B-1-1 保有航空機サイズ別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	54	55	59	62	61	61	62	67	76	48	44	37	31	30	32	33	37	42	43	45	45
中型	12	15	25	33	63	80	102	135	164	177	190	192	195	196	212	216	216	268	258	246	251
小型	200	229	253	315	346	367	403	406	395	366	342	328	340	338	342	379	391	464	423	411	412
RJ	0	0	0	6	7	6	0	16	46	72	74	75	75	75	102	137	165	208	230	237	250
PR	39	49	81	119	126	166	178	239	283	274	268	255	207	202	187	183	177	201	145	121	109
BJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	305	348	418	535	603	680	745	863	964	937	918	887	848	841	875	948	986	1183	1099	1060	1067

表 B-1-2 保有航空機サイズ別シェア

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	17.7	15.8	14.1	11.6	10.1	9.0	8.3	7.8	7.9	5.1	4.8	4.2	3.7	3.6	3.7	3.5	3.8	3.6	3.9	4.2	4.2
中型	3.9	4.3	6.0	6.2	10.4	11.8	13.7	15.6	17.0	18.9	20.7	21.6	23.0	23.3	24.2	22.8	21.9	22.7	23.5	23.2	23.5
小型	65.6	65.8	60.5	58.9	57.4	54.0	54.1	47.0	41.0	39.1	37.3	37.0	40.1	40.2	39.1	40.0	39.7	39.2	38.5	38.8	38.6
RJ	0.0	0.0	0.0	1.1	1.2	0.9	0.0	1.9	4.8	7.7	8.1	8.5	8.8	8.9	11.7	14.5	16.7	17.6	20.9	22.4	23.4
PR	12.8	14.1	19.4	22.2	20.9	24.4	23.9	27.7	29.4	29.2	29.2	28.7	24.4	24.0	21.4	19.3	18.0	17.0	13.2	11.4	10.2
BJ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Other	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表 B-1-3 保有航空機中分類別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
B747	0	0	0	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B777	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	15	31	42	43	45
DC-10系	54	55	59	60	59	59	60	65	76	48	44	37	31	30	28	18	6	0	0	0	0
B767	12	15	25	33	45	45	45	49	59	65	71	71	71	71	77	79	79	87	76	73	74
B757	0	0	0	0	0	10	32	56	70	77	84	86	90	90	100	102	102	150	151	139	143
A300/A310系	0	0	0	0	18	25	25	30	35	35	35	35	34	35	35	35	35	31	31	34	34
B737系	0	0	0	28	19	17	15	0	0	0	0	0	0	0	5	28	58	77	77	77	77
B727	164	164	164	164	164	164	164	155	135	106	82	68	81	78	77	67	58	15	0	0	0
DC-9(MD-80)系	36	65	89	123	163	186	224	251	260	260	260	260	259	260	260	284	275	372	346	334	335
ERJseries	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	62	90	132	156	189	225
FokkerRJ	0	0	0	0	0	0	0	16	46	72	74	75	75	75	75	75	75	73	64	27	0
other RJ	39	49	81	119	126	163	156	189	187	160	152	135	91	88	78	76	73	104	101	91	75
Saab	0	0	0	0	0	3	22	50	96	114	116	120	116	114	109	107	104	97	44	30	34
other PR	0	0	0	6	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	10	21	25
総計	305	348	418	535	603	680	745	863	964	937	918	887	848	841	875	948	986	1183	1099	1060	1067

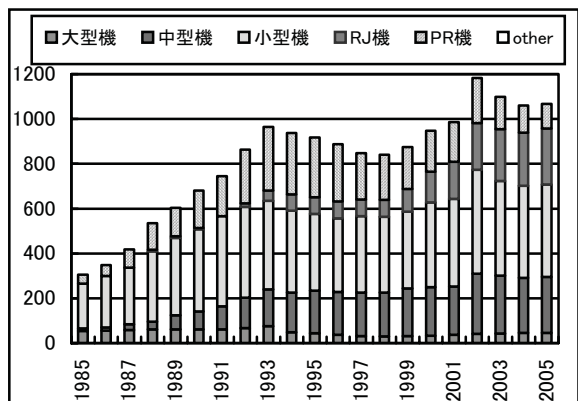


図 B-1-1 保有航空機材数推移

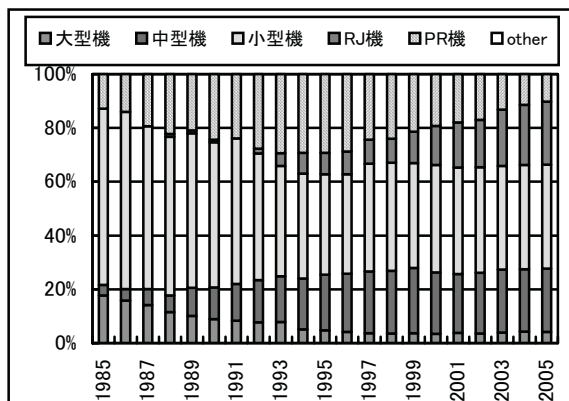


図 B-1-2 保有航空機材サイズ別シェア推移

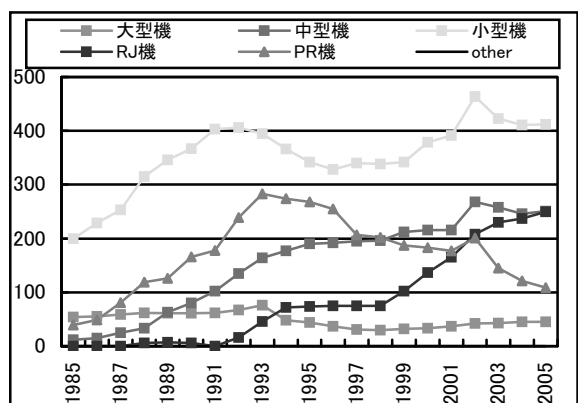


図 B-1-3 サイズ別機材数推移

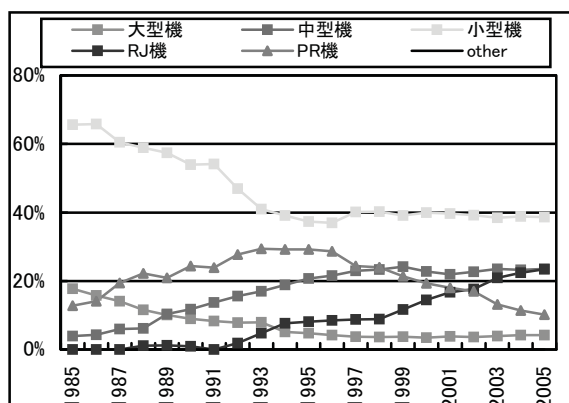


図 B-1-4 サイズ別シェア推移

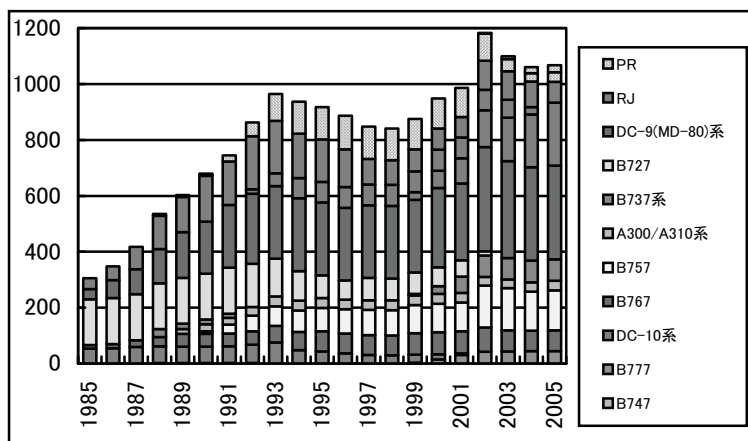


図 B-1-5 保有航空機中分類シェア推移

B-2 United Group

United Group	
・ GoJet	・ Ted
・ Great Lakes Airlines	・ United Airlines
・ Mountain Air Express	

表 B-2-1 保有航空機サイズ別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	68	79	86	88	85	89	97	104	110	100	90	94	100	108	104	102	94	96	89	81	83
中型	48	48	48	48	48	52	63	79	116	130	130	130	134	138	145	150	152	152	149	142	133
小型	203	219	237	246	274	296	308	312	312	306	328	332	331	323	337	343	363	301	311	300	245
RJ	1	2	3	5	7	10	10	11	12	12	12	12	20	29	51	65	88	115	170	239	252
PR	2	2	6	7	9	21	31	81	91	97	91	109	111	103	161	155	156	142	129	118	97
BJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	322	350	380	394	423	468	509	587	641	645	651	677	696	701	798	815	853	806	848	880	810

表 B-2-2 保有航空機サイズ別シェア

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	21.1	22.6	22.6	22.3	20.1	19.0	19.1	17.7	17.2	15.5	13.8	13.9	14.4	15.4	13.0	12.5	11.0	11.9	10.5	9.2	10.2
中型	14.9	13.7	12.6	12.2	11.3	11.1	12.4	13.5	18.1	20.2	20.0	19.2	19.3	19.7	18.2	18.4	17.8	18.9	17.6	16.1	16.4
小型	63.0	62.6	62.4	62.4	64.8	63.2	60.5	53.2	48.7	47.4	50.4	49.0	47.6	46.1	42.2	42.1	42.6	37.3	36.7	34.1	30.2
RJ	0.3	0.6	0.8	1.3	1.7	2.1	2.0	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	2.9	4.1	6.4	8.0	10.3	14.3	20.0	27.2	31.1
PR	0.6	0.6	1.6	1.8	2.1	4.5	6.1	13.8	14.2	15.0	14.0	16.1	15.9	14.7	20.2	19.0	18.3	17.6	15.2	13.4	12.0
BJ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Other	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表 B-2-3 保有航空機中分類別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
B747	18	22	25	27	30	34	43	50	56	55	51	50	49	47	49	50	44	38	29	29	31
B777	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	18	31	36	41	50	58	60	52
DC-10 系	50	51	55	55	55	55	54	54	54	45	39	33	33	30	19	11	0	0	0	0	0
L1011	0	6	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B767	12	15	25	33	45	45	45	49	59	65	71	71	71	71	77	79	79	87	76	73	74
B757	0	0	0	0	0	10	32	56	70	77	84	86	90	90	100	102	102	150	151	139	143
A300/A310 系	0	0	0	0	18	25	25	30	35	35	35	35	34	35	35	35	35	31	31	34	34
B737 系	49	65	83	92	127	158	183	200	215	219	227	226	219	198	184	182	182	158	158	148	93
B727	154	154	154	154	147	138	125	112	97	77	75	75	75	75	75	75	74	1	0	0	0
A320 系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	26	31	37	50	78	86	107	142	153	152	152
CRJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	20	31	49	81	147	215	192
ERJ series	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2	0	0	7	28
Other	1	2	3	5	7	10	10	11	12	12	12	12	20	22	28	32	37	34	23	17	32
PR	2	2	6	7	9	21	31	81	91	97	91	109	111	103	161	155	156	142	129	118	97
総計	286	317	357	379	438	496	548	643	689	692	711	739	757	759	865	881	917	922	957	984	928

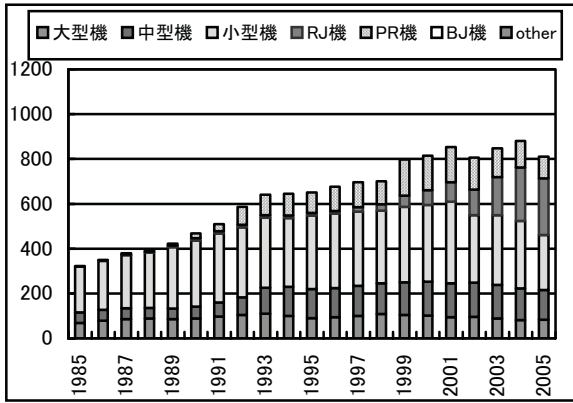


図 B-2-1 保有航空機材数推移

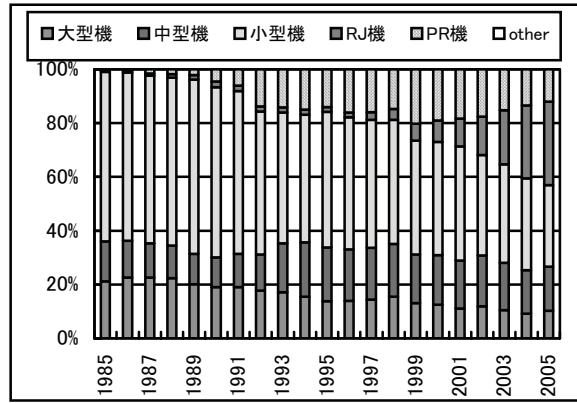


図 B-2-2 保有航空機材サイズ別シェア推移

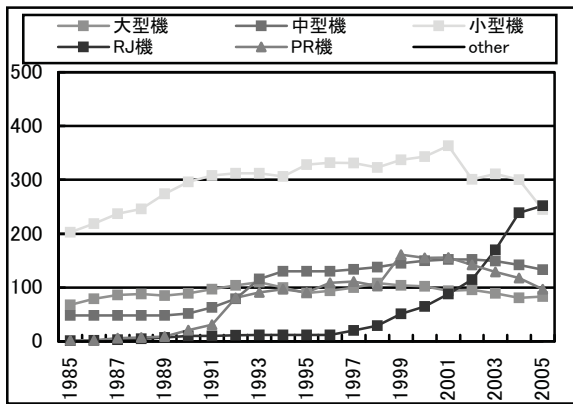


図 B-2-3 サイズ別機材数推移

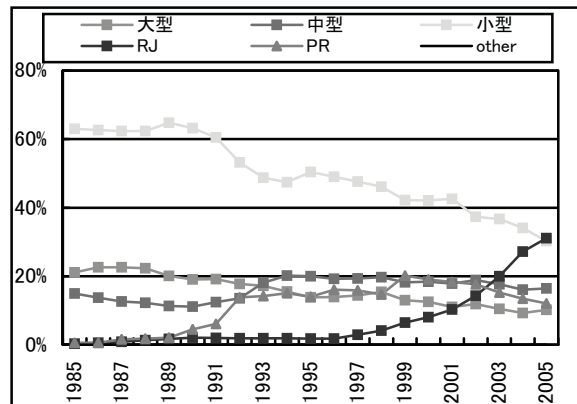


図 B-2-4 サイズ別シェア推移

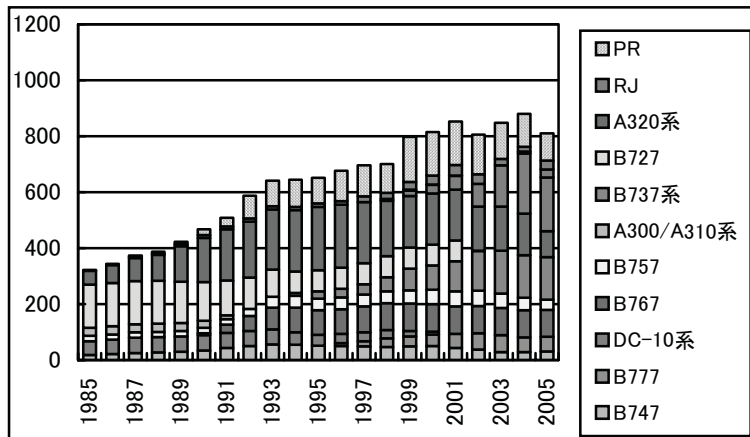


図 B-2-5 保有航空機中分類シェア推移

B-3 Delta Group

Delta Group	
・ Atlantic coast jet	・ Delta Air Lines
・ Atlantic Southeast Airlines	・ Delta Connection
・ Business Express	・ Song
・ Comair	

表 B-3-1 保有航空機サイズ別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	36	35	43	43	39	40	42	58	65	66	67	66	63	56	49	47	30	23	21	8	8
中型	34	43	60	72	77	86	109	142	157	153	152	143	153	167	188	201	235	242	241	239	244
小型	171	170	259	257	275	292	309	351	337	329	326	327	332	337	344	334	333	291	275	282	277
RJ	0	0	0	0	0	0	0	5	5	18	30	46	64	77	106	137	85	258	322	388	385
PR	59	82	133	160	186	207	221	249	255	259	267	244	218	205	190	156	105	89	63	43	39
BJ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	301	330	495	532	577	625	681	805	819	825	842	826	830	842	877	875	788	903	922	960	953

表 B-3-2 保有航空機サイズ別シェア

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	12.0	10.6	8.7	8.1	6.8	6.4	6.2	7.2	7.9	8.0	8.0	8.0	7.6	6.7	5.6	5.4	3.8	2.5	2.3	0.8	0.8
中型	11.3	13.0	12.1	13.5	13.3	13.8	16.0	17.6	19.2	18.5	18.1	17.3	18.4	19.8	21.4	23.0	29.8	26.8	26.1	24.9	25.6
小型	56.8	51.5	52.3	48.3	47.7	46.7	45.4	43.6	41.1	39.9	38.7	39.6	40.0	40.0	39.2	38.2	42.3	32.2	29.8	29.4	29.1
RJ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6	2.2	3.6	5.6	7.7	9.1	12.1	15.7	10.8	28.6	34.9	40.4	40.4
PR	19.6	24.8	26.9	30.1	32.2	33.1	32.5	30.9	31.1	31.4	31.7	29.5	26.3	24.3	21.7	17.8	13.3	9.9	6.8	4.5	4.1
BJ	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Other	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表 B-3-3 保有航空機中分類別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
B777	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	7	8	8	8
DC-10 系	0	0	9	9	0	0	2	3	9	10	11	11	14	15	15	15	15	15	13	0	0
L1011	36	35	34	34	39	40	40	55	56	56	56	55	49	41	32	25	8	0	0	0	0
B767	15	15	22	27	30	30	42	47	51	55	55	57	63	76	88	94	115	121	120	118	123
B757	6	15	25	36	44	56	67	74	84	84	85	86	90	91	100	107	120	121	121	121	121
A300/A310 系	0	0	0	0	0	0	0	21	22	14	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DC-8	13	13	13	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B737 系	33	33	82	74	74	72	72	72	71	71	69	67	67	70	85	98	123	117	133	146	141
B727	102	101	136	131	130	129	129	153	151	138	134	129	129	131	123	100	74	42	6	0	0
DC-9(MD-80) 系	36	36	41	52	71	91	108	126	115	120	123	131	136	136	136	136	136	132	136	136	136
CRJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	27	40	58	77	106	136	65	228	280	324	346
ERJ series	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	34	39
other RJ	0	0	0	0	0	0	0	5	5	3	3	6	6	0	0	1	20	30	30	30	0
other PR	55	70	118	141	163	181	191	197	199	203	213	191	171	162	148	126	105	89	63	43	39
Saab	4	12	15	19	23	26	30	52	56	56	54	53	47	43	42	30	0	0	0	0	0
BJ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	301	330	495	532	577	625	681	805	819	825	842	826	830	842	877	875	788	903	922	960	953

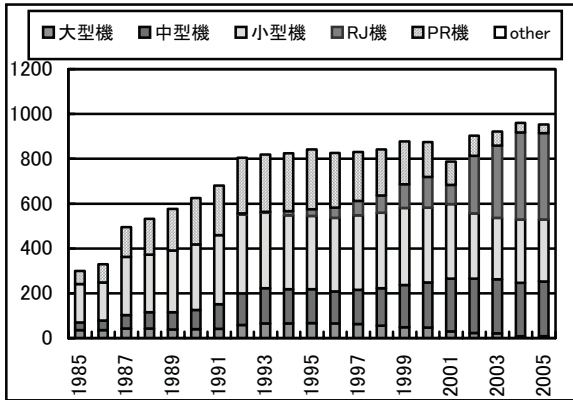


図 B-3-1 保有航空機材数推移

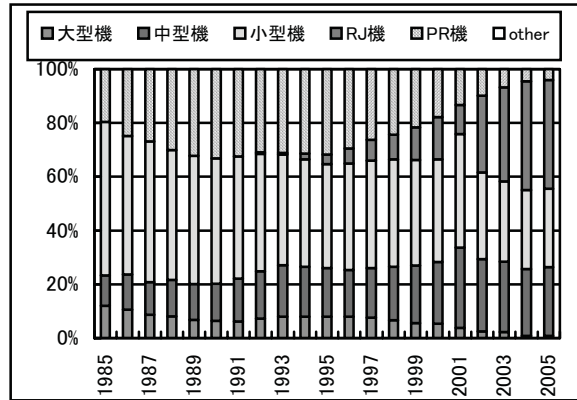


図 B-3-2 保有航空機材サイズ別シェア推移

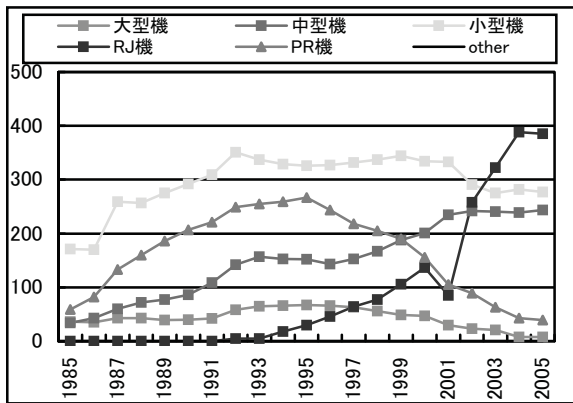


図 B-3-3 サイズ別機材数推移

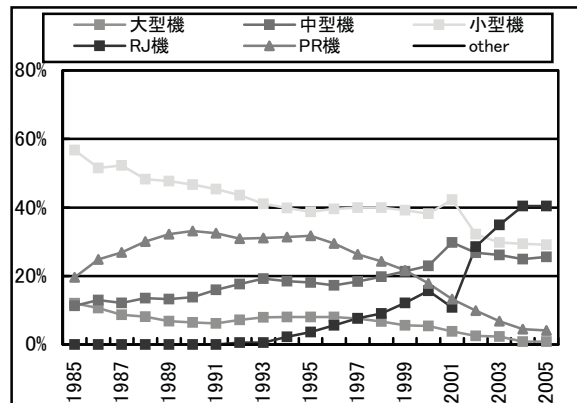


図 B-3-4 サイズ別シェア推移

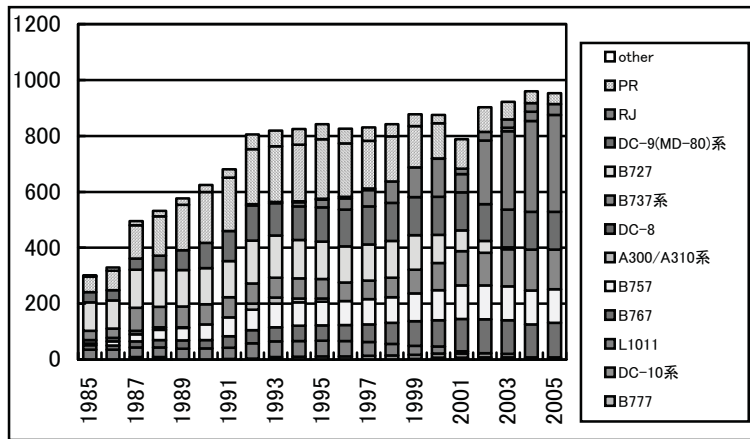


図 B-3-5 保有航空機中分類シェア推移

B-4 LCC (JetBlue Airways・Southwest Airlines)

表 B-4-1 JetBlue Airways の保有航空機サイズ別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
大型																						
中型																						
小型																3	11	24	41	58	73	
RJ																						
PR																						
BJ																						
Other																						
総計																3	11	24	41	58	73	

表 B-4-2 Southwest Airlines の保有航空機サイズ別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
大型																						
中型																						
小型	54	59	66	78	89	96	109	128	145	182	206	229	248	262	288	314	352	360	377	391	424	
RJ																						
PR																						
BJ																						
Other																						
総計	54	59	66	78	89	96	109	128	145	182	206	229	248	262	288	314	352	360	377	391	424	

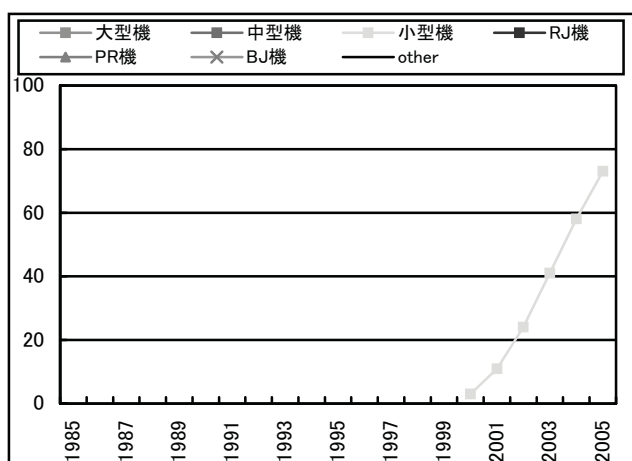


図 B-4-1 JetBlue Airways の保有航空機材サイズ別機材数推移

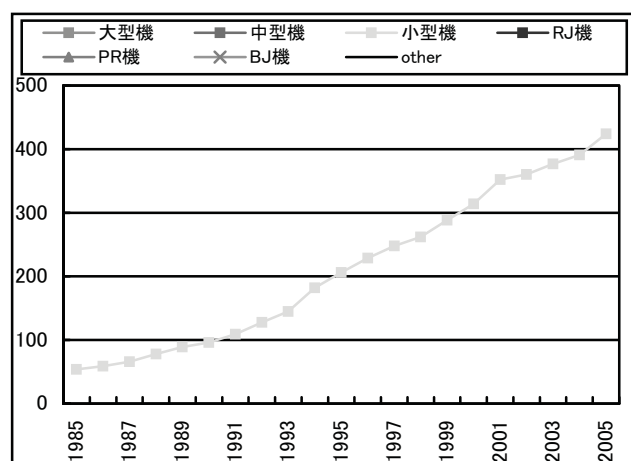


図 B-4-2 Southwest Airlines の保有航空機材サイズ別機材数推移

B-5 米国エアライングループの機材別保有率推移

表 B-5-1 米国エアライングループの大型機保有率

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
AA	17.7	15.8	14.1	11.6	10.1	9.0	8.3	7.8	7.9	5.1	4.8	4.2	3.7	3.6	3.7	3.5	3.8	3.6	3.9	4.2	4.2
UA	22.3	22.7	20.6	16.4	14.1	13.1	13.0	12.1	11.4	10.7	9.8	10.6	11.8	12.8	11.9	10.8	9.5	8.1	8.1	7.6	7.8
DL	11.8	10.1	10.3	8.0	6.5	5.9	5.6	6.7	6.7	7.0	7.3	7.4	7.4	6.7	5.6	5.0	3.0	1.9	1.9	0.8	0.7

表 B-5-2 米国エアライングループの中型機保有率

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
AA	3.9	4.3	6.0	6.2	10.4	11.8	13.7	15.6	17.0	18.9	20.7	21.6	23.0	23.3	24.2	22.8	21.9	22.7	23.5	23.2	23.5
UA	15.7	13.8	11.5	9.0	8.0	7.6	8.5	9.2	12.0	13.9	14.2	14.7	15.8	16.4	16.6	15.8	15.4	12.8	13.6	13.4	12.5
DL	11.1	12.4	14.4	13.5	12.8	12.6	14.6	16.5	16.3	16.3	16.6	16.1	18.0	19.9	21.5	21.2	23.8	20.5	21.9	22.5	22.9

表 B-5-3 米国エアライングループの小型機保有率

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
AA	65.6	65.8	60.5	58.9	57.4	54.0	54.1	47.0	41.0	39.1	37.3	37.0	40.1	40.2	39.1	40.0	39.7	39.2	38.5	38.8	38.6
UA	66.6	62.9	56.7	46.0	45.4	43.5	41.3	36.2	32.4	32.7	35.7	37.4	39.0	38.4	38.5	36.2	36.8	25.4	28.3	28.3	23.0
DL	56.8	51.5	52.3	48.3	47.7	46.7	45.4	43.6	41.1	39.9	38.7	39.6	40.0	40.0	39.2	38.2	42.3	32.2	29.8	29.4	29.1

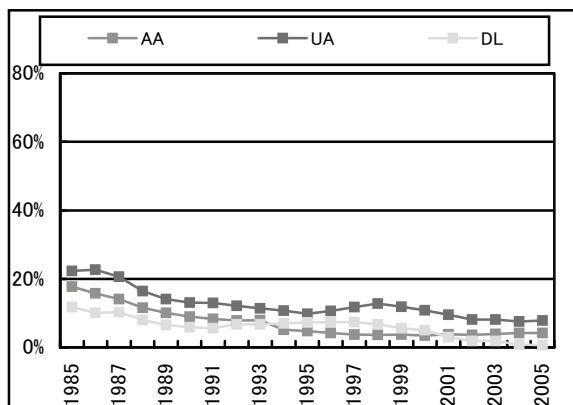


図 B-5-1 大型機保有率の推移

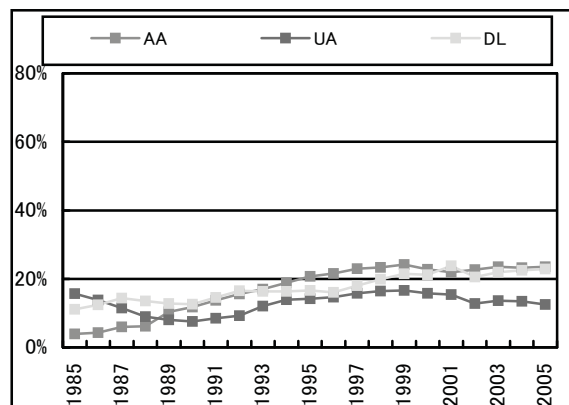


図 B-5-2 中型機保有率の推移

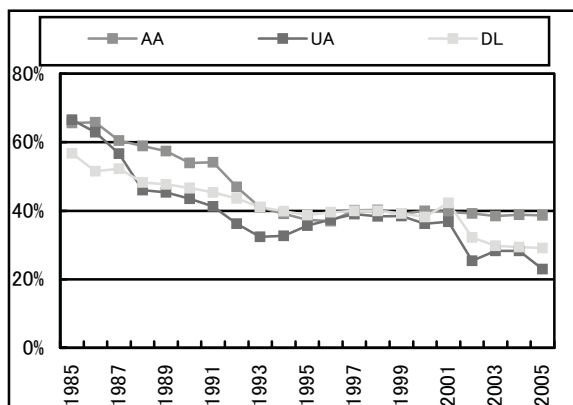


図 B-5-3 小型機保有率の推移

付録C 欧州エアライングループのデータ

Source: Airclaims CASE database

C-1 British Airways Group

British Airways Group	
・ BA Regional	・ Comair - Commercial Airlines
・ BMED	・ Duo airways
・ British Airways(Operating Group)	・ GB Airways
・ British Airways CitiExpress	・ Loganair
・ British Airways	・ Sun-Air of Scandinavia
・ CityFlyer Express	

表 C-1-1 保有航空機サイズ別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	43	45	48	48	61	68	65	61	63	65	68	74	86	100	101	105	111	101	99	99	100
中型	17	24	26	30	34	37	43	51	56	64	68	68	70	75	79	80	66	36	32	33	34
小型	44	43	42	48	62	64	67	74	96	97	97	95	100	106	103	107	117	133	136	131	132
RJ	26	26	27	26	37	36	33	25	7	6	7	7	7	13	21	34	48	57	59	57	49
PR	24	25	28	31	39	42	44	53	49	53	59	60	78	70	63	69	61	60	58	33	36
Bj	0	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Other	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	168	164	172	184	234	249	254	265	272	286	301	305	342	365	368	395	404	388	385	354	352

表 C-1-2 保有航空機サイズ別シェア

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	25.6	27.4	27.9	26.1	26.1	27.3	25.6	23.0	23.2	22.7	22.6	24.3	25.1	27.4	27.4	26.6	27.5	26.0	25.7	28.0	28.4
中型	10.1	14.6	15.1	16.3	14.5	14.9	16.9	19.2	20.6	22.4	22.6	22.3	20.5	20.5	21.5	20.3	16.3	9.3	8.3	9.3	9.7
小型	26.2	26.2	24.4	26.1	26.5	25.7	26.4	27.9	35.3	33.9	32.2	31.1	29.2	29.0	28.0	27.1	29.0	34.3	35.3	37.0	37.5
RJ	15.5	15.9	15.7	14.1	15.8	14.5	13.0	9.4	2.6	2.1	2.3	2.3	2.0	3.6	5.7	8.6	11.9	14.7	15.3	16.1	13.9
PR	14.3	15.2	16.3	16.8	16.7	16.9	17.3	20.0	18.0	18.5	19.6	19.7	22.8	19.2	17.1	17.5	15.1	15.5	15.1	9.3	10.2
Bj	0.0	0.6	0.6	0.5	0.4	0.8	0.8	0.4	0.4	0.3	0.7	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
Other	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表 C-1-3 保有航空機中分類別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
B747	28	30	32	34	40	47	50	53	57	59	62	64	69	74	78	72	71	56	56	56	57
B777	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9	18	23	33	40	45	43	43	43
DC-10 系	0	0	0	0	8	8	8	8	6	6	6	7	8	8	0	0	0	0	0	0	0
L1011	15	15	16	14	13	13	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B767	0	0	0	0	0	4	9	16	20	26	26	24	25	25	28	27	21	16	19	20	21
B757	17	24	26	30	34	33	34	35	36	38	41	44	45	50	51	53	45	20	13	13	13
B737 系	37	36	35	40	51	49	50	57	79	80	79	77	81	85	81	77	73	70	60	52	46
B727	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4	6	3	1	1	1
A320 系	0	0	0	0	4	8	10	10	10	10	11	11	11	13	13	19	38	56	71	78	85
Concorde	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	0	4	4	0	0
ERJ series	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	8	17	25	29	28	28	28
other RJ	26	26	27	26	37	36	33	25	7	6	7	7	7	8	13	17	23	28	31	29	21
PR	24	25	28	31	39	42	44	53	49	53	59	60	78	70	63	69	61	60	58	33	36
Other	14	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
総計	168	164	172	184	234	249	254	265	272	286	301	305	342	365	368	395	404	388	385	354	352

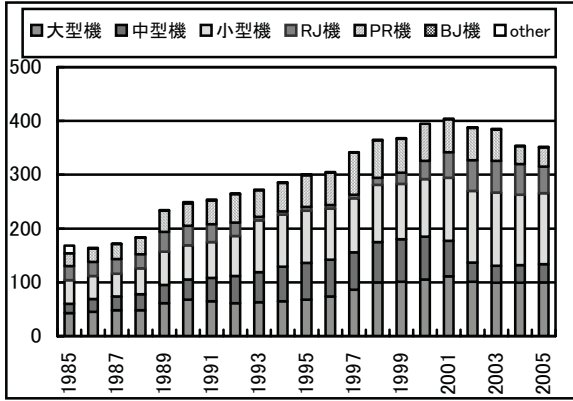


図 C-1-1 保有航空機材数推移

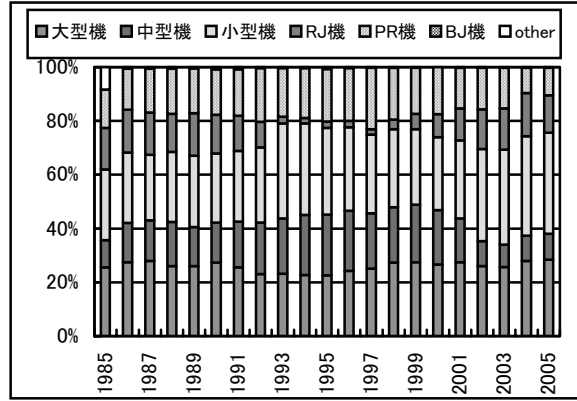


図 C-1-2 保有航空機材サイズ別シェア推移

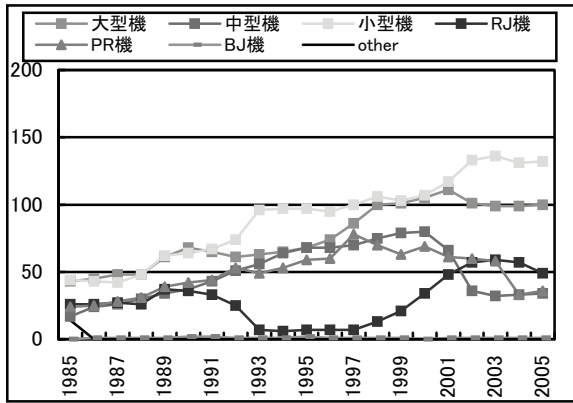


図 C-1-3 サイズ別機材数推移

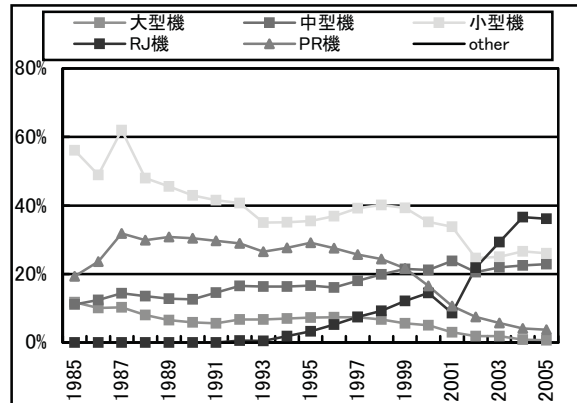


図 C-1-4 サイズ別シェア推移

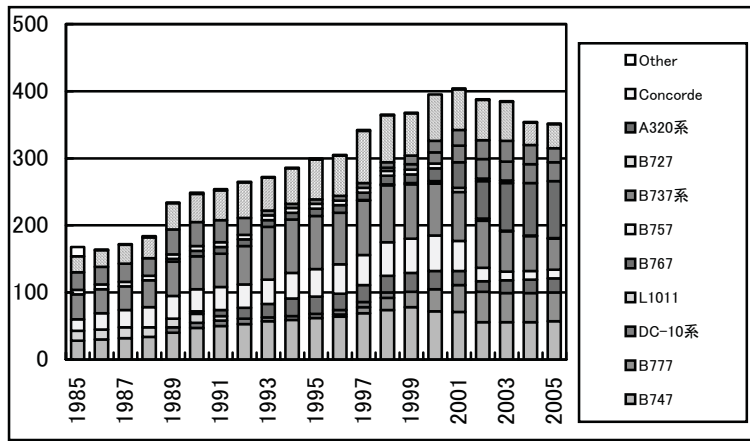


図 C-1-5 保有航空機中分類シェア推移

C-2 KLM Group

KLM Group
・ Air Exel
・ KLM Cityhopper UK
・ KLM Cityhopper
・ KLM Royal Dutch Airlines

表 C-2-1 保有航空機サイズ別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	23	23	24	24	24	29	29	29	30	35	36	38	39	41	42	43	44	42	43	41	45
中型	11	10	10	10	10	10	10	9	8	8	8	8	9	10	11	12	12	12	12	12	12
小型	19	19	24	21	16	18	21	25	28	28	28	28	32	38	38	40	42	46	46	46	46
RJ	1	2	1	3	6	10	16	17	25	29	30	33	35	40	40	30	33	34	38	35	36
PR	19	17	19	18	18	18	39	40	40	40	41	38	40	42	35	34	34	30	25	20	16
BJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	76	71	78	76	74	85	115	120	131	140	143	145	155	171	166	159	165	164	164	154	155

表 C-2-2 保有航空機サイズ別シェア

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	30.3	32.4	30.8	31.6	32.4	34.1	25.2	24.2	22.9	25.0	25.2	26.2	25.2	24.0	25.3	27.0	26.7	25.6	26.2	26.6	29.0
中型	14.5	14.1	12.8	13.2	13.5	11.8	8.7	7.5	6.1	5.7	5.6	5.5	5.8	5.8	6.6	7.5	7.3	7.3	7.3	7.8	7.7
小型	25.0	26.8	30.8	27.6	21.6	21.2	18.3	20.8	21.4	20.0	19.6	19.3	20.6	22.2	22.9	25.2	25.5	28.0	28.0	29.9	29.7
RJ	1.3	2.8	1.3	3.9	8.1	11.8	13.9	14.2	19.1	20.7	21.0	22.8	22.6	23.4	24.1	18.9	20.0	20.7	23.2	22.7	23.2
PR	25.0	23.9	24.4	23.7	24.3	21.2	33.9	33.3	30.5	28.6	28.7	26.2	25.8	24.6	21.1	21.4	20.6	18.3	15.2	13.0	10.3
BJ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Other	3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表 C-2-3 保有航空機中分類別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
B747	18	18	19	19	19	23	23	25	26	29	30	30	31	32	32	33	34	32	33	25	25
B777	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	10
DC-10系	5	5	5	5	5	6	6	4	4	6	6	8	8	9	10	10	10	10	10	10	10
B767	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	9	10	11	12	12	12	12	12	12
A300/A310系	9	10	10	10	10	10	10	9	8	8	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DC-8系	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B737系	0	0	10	11	16	18	21	25	28	28	28	28	32	38	38	40	42	46	46	46	46
DC-9(MD-80)系	19	19	14	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fokker RJ	1	0	0	0	1	1	4	4	15	19	19	21	24	29	29	29	30	32	35	34	36
other RJ	0	2	1	3	5	9	12	13	10	10	11	12	11	11	11	1	3	2	3	1	0
Fokker PR	13	13	15	16	16	16	26	24	24	24	26	25	25	26	22	22	22	20	17	16	16
other PR	9	4	4	2	2	2	2	4	4	4	5	3	5	9	13	12	12	10	8	4	0
Saab	0	0	0	0	0	0	11	12	12	12	10	10	10	7	0	0	0	0	0	0	0
総計	76	71	78	76	74	85	115	120	131	140	143	145	155	171	166	159	165	164	164	154	155

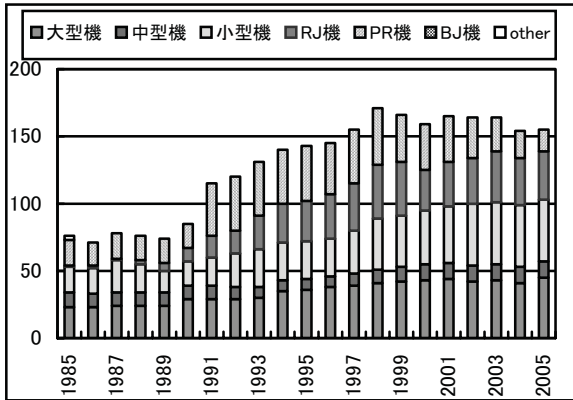


図 C-2-1 保有航空機材数推移

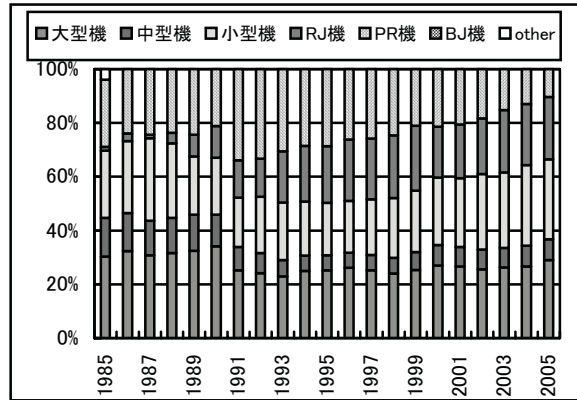


図 C-2-2 保有航空機材サイズ別シェア推移

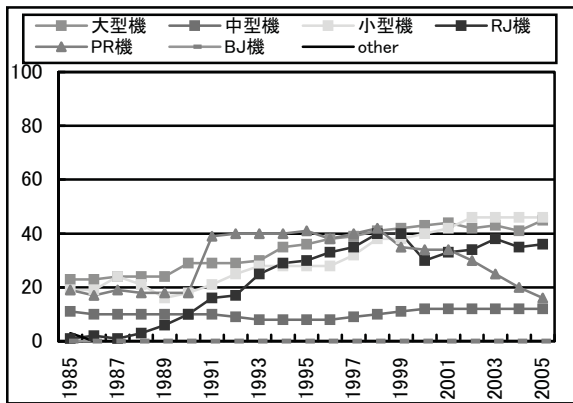


図 C-2-3 サイズ別機材数推移

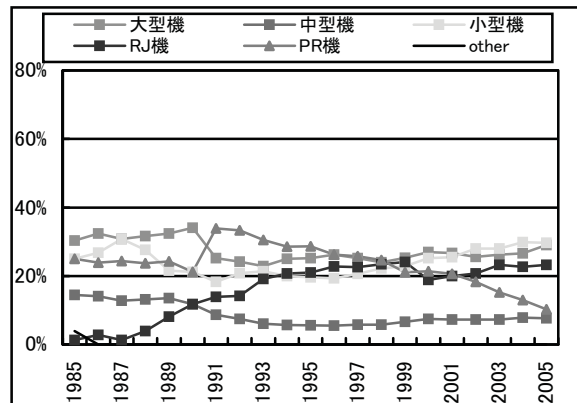


図 C-2-4 サイズ別シェア推移

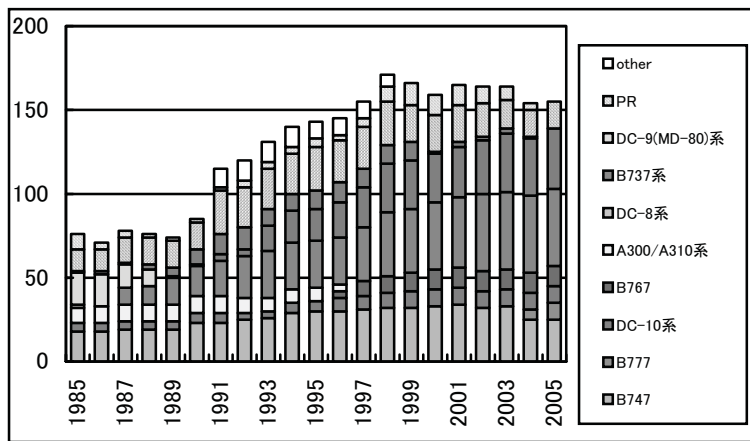


図 C-2-5 保有航空機中分類シェア推移

C-3 Lufthansa Group

Lufthansa Group	
・ Air Dolomiti	・ Lufthansa
・ Eurowings	・ Swiss
・ Lufthansa Cargo	
・ Lufthansa CityLine	

表 C-3-1 保有航空機サイズ別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	26	30	34	35	37	40	43	49	45	49	49	49	54	58	68	79	89	107	117	115	118
中型	18	20	22	22	24	32	34	41	35	29	30	28	23	21	20	19	19	15	17	13	13
小型	71	68	74	80	82	94	111	145	148	147	146	151	154	146	154	156	157	168	167	154	156
RJ	0	0	0	0	0	0	0	0	6	14	25	39	55	59	65	68	77	134	147	139	136
PR	8	9	11	18	21	23	25	30	61	60	52	49	35	38	40	44	45	73	68	49	33
BJ	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	123	127	141	155	164	189	215	267	296	300	302	316	321	322	347	366	387	497	516	470	456

表 C-3-2 保有航空機サイズ別シェア

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	21.1	23.6	24.1	22.6	22.6	21.2	20.0	18.4	15.2	16.3	16.2	15.5	16.8	18.0	19.6	21.6	23.0	21.5	22.7	24.5	25.9
中型	14.6	15.7	15.6	14.2	14.6	16.9	15.8	15.4	11.8	9.7	9.9	8.9	7.2	6.5	5.8	5.2	4.9	3.0	3.3	2.8	2.9
小型	57.7	53.5	52.5	51.6	50.0	49.7	51.6	54.3	50.0	49.0	48.3	47.8	48.0	45.3	44.4	42.6	40.6	33.8	32.4	32.8	34.2
RJ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	4.7	8.3	12.3	17.1	18.3	18.7	18.6	19.9	27.0	28.5	29.6	29.8
PR	6.5	7.1	7.8	11.6	12.8	12.2	11.6	11.2	20.6	20.0	17.2	15.5	10.9	11.8	11.5	12.0	11.6	14.7	13.2	10.4	7.2
BJ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.7	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Other	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表 C-3-3 保有航空機中分類別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
B747	15	19	23	23	24	29	33	38	35	34	35	34	38	41	44	44	43	36	39	37	32
DC-10 系	11	11	11	12	13	11	10	11	9	5	0	0	0	0	5	10	14	27	27	17	18
A330/A340 系	0	0	0	0	0	0	0	0	1	10	14	15	16	17	19	25	32	44	51	61	68
B767	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
A300/A310 系	13	15	17	17	19	27	29	36	30	23	24	23	21	21	20	19	19	15	17	12	13
DC-8 系	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0
B737 系	42	40	50	56	58	63	77	109	114	110	103	104	95	75	78	76	75	57	61	59	59
B727	28	28	24	24	24	21	14	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DC-9(MD-80) 系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	7	0	0
A320 系	0	0	0	0	0	10	20	31	34	37	43	47	59	71	76	80	82	103	99	95	97
CRJ	0	0	0	0	0	0	0	0	5	13	15	21	29	30	32	35	44	65	75	80	80
ERJ series	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	25	14	11
other RJ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	10	18	26	29	33	33	33	47	47	45	45
other PR	8	9	11	18	21	23	25	30	61	60	52	49	35	38	40	44	45	42	40	37	27
Saab	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	28	12	6
other	1	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	123	127	141	155	164	189	215	267	296	300	302	316	321	322	347	366	387	497	516	470	456

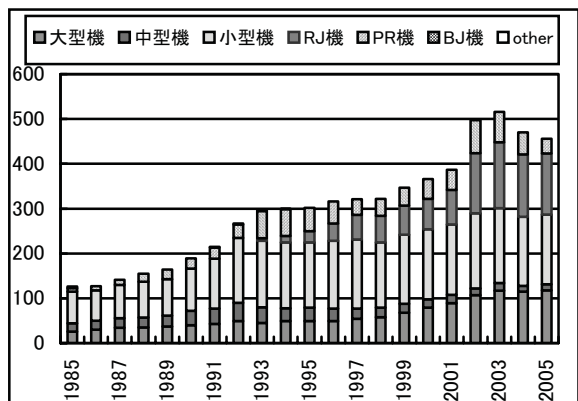


図 C-3-1 保有航空機材数推移

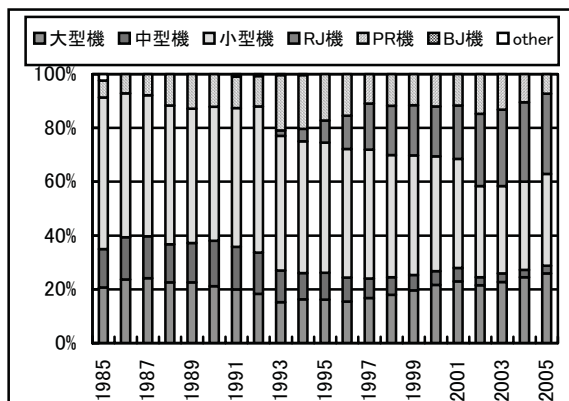


図 C-3-2 保有航空機材サイズ別シェア推移

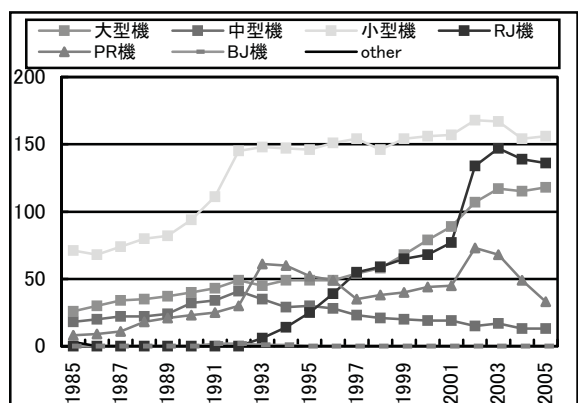


図 C-3-3 サイズ別機材数推移

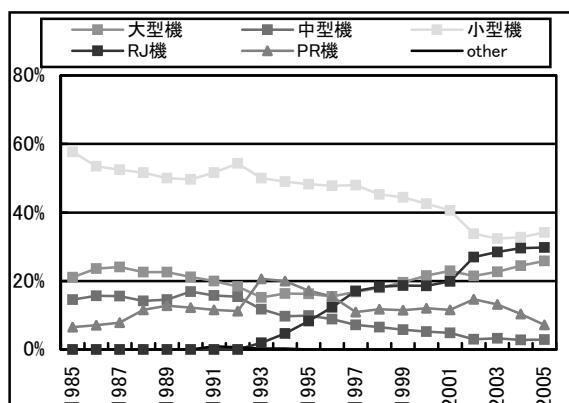


図 C-3-4 サイズ別シェア推移

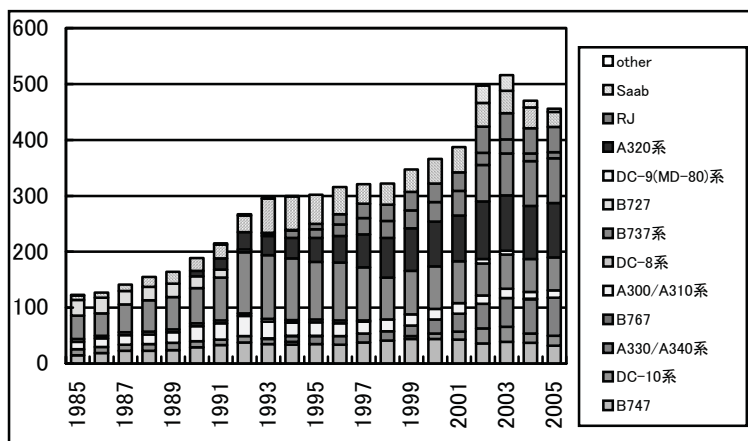


図 C-3-5 保有航空機中分類シェア推移

C-4 LCC (easyJet・Ryanair)

表 C-4-1 easyJet の保有航空機サイズ別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
大型																						
中型																						
小型													2	5	6	11	14	17	26	63	77	91
RJ																						
PR																						
BJ																						
Other																						
総計													2	5	6	11	14	17	26	63	77	91

表 C-4-2 Ryanair の保有航空機サイズ別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
大型																						
中型																						
小型										6	9	11	13	20	22	26	36	41	54	67	87	
RJ				2	5	6	4	4	6	6	4											
PR																						
BJ																						
Other																						
総計	0	3	4	7	8	7	7	8	6	10	9	11	13	20	22	26	36	41	54	67	87	

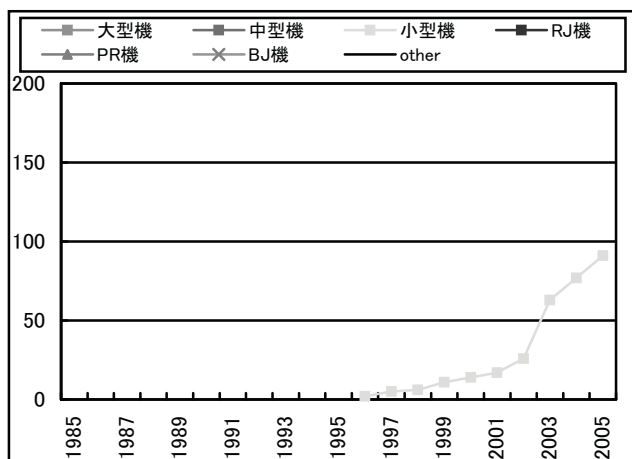


図 C-4-1 easyJet の保有航空機材サイズ別機材数推移

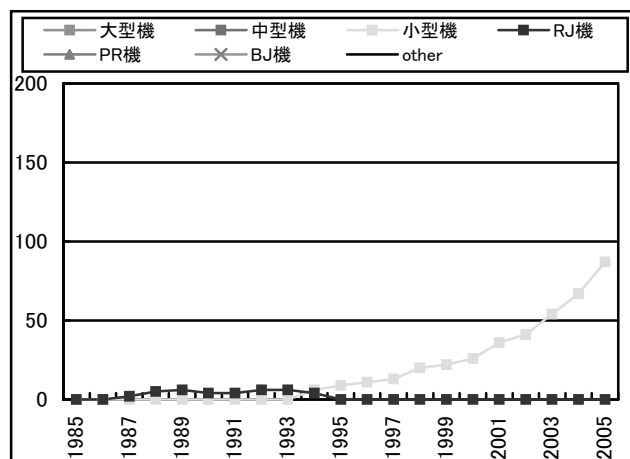


図 C-4-2 Ryanair の保有航空機材サイズ別機材数推移

C-5 欧州エアライングループの機材別保有率推移

表 C-5-1 欧州エアライングループの大型機保有率

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
BA	25.6	27.4	27.9	26.1	26.1	27.3	25.6	23.0	23.2	22.7	22.6	24.3	25.1	27.4	27.4	26.6	27.5	26.0	25.7	28.0	28.4
KL	30.3	32.4	30.8	31.6	32.4	34.1	25.2	24.2	22.9	25.0	25.2	26.2	25.2	24.0	25.3	27.0	26.7	25.6	26.2	26.6	29.0
LH	21.1	23.6	24.1	22.6	22.6	21.2	20.0	18.4	15.2	16.3	16.2	15.5	16.8	18.0	19.6	21.6	23.0	21.5	22.7	24.5	25.9

表 C-5-2 欧州エアライングループの中型機保有率

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
BA	10.1	14.6	15.1	16.3	14.5	14.9	16.9	19.2	20.6	22.4	22.6	22.3	20.5	20.5	21.5	20.3	16.3	9.3	8.3	9.3	9.7
KL	14.5	14.1	12.8	13.2	13.5	11.8	8.7	7.5	6.1	5.7	5.6	5.5	5.8	5.8	6.6	7.5	7.3	7.3	7.3	7.8	7.7
LH	14.6	15.7	15.6	14.2	14.6	16.9	15.8	15.4	11.8	9.7	9.9	8.9	7.2	6.5	5.8	5.2	4.9	3.0	3.3	2.8	2.9

表 C-5-3 欧州エアライングループの小型機保有率

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
BA	26.2	26.2	24.4	26.1	26.5	25.7	26.4	27.9	35.3	33.9	32.2	31.1	29.2	29.0	28.0	27.1	29.0	34.3	35.3	37.0	37.5
KL	25.0	26.8	30.8	27.6	21.6	21.2	18.3	20.8	21.4	20.0	19.6	19.3	20.6	22.2	22.9	25.2	25.5	28.0	28.0	29.9	29.7
LH	57.7	53.5	52.5	51.6	50.0	49.7	51.6	54.3	50.0	49.0	48.3	47.8	48.0	45.3	44.4	42.6	40.6	33.8	32.4	32.8	34.2

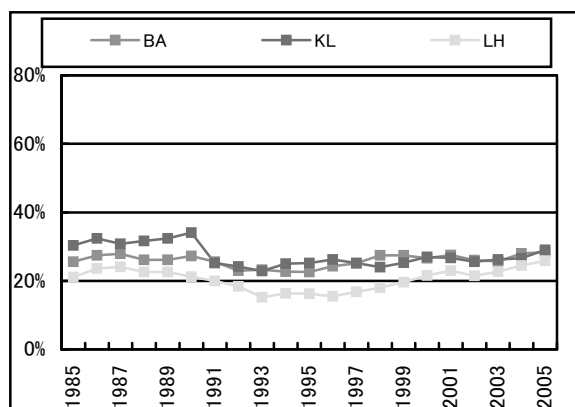


図 C-5-1 大型機保有率の推移

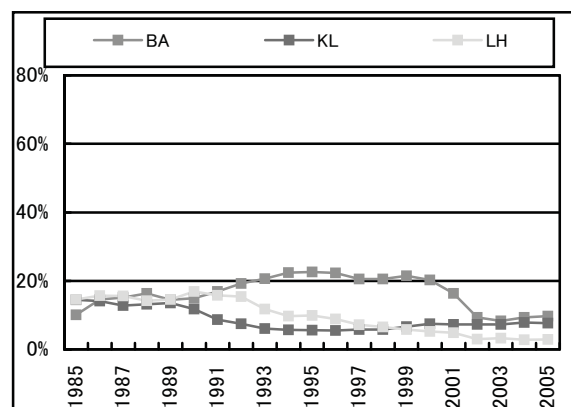


図 C-5-2 中型機保有率の推移

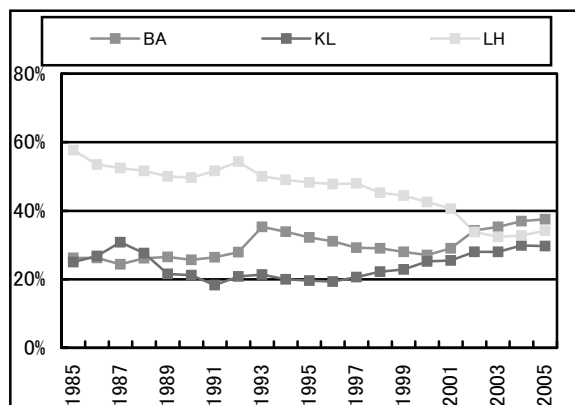


図 C-5-3 小型機保有率の推移

付録D 東アジアのエアライングループのデータ

Source: Airclaims CASE database

D-1 JAL Group

JAL Group	
・ Hokkaido Air System	・ Japan Airlines Domestic
・ J-Air	・ Japan Airlines International
・ JAL Express	・ Japan Airlines
・ JALways	・ Japan Asia Airways
・ Japan Air Commuter	・ Japan TransOcean Air
・ Japan Air System	・ RAC - Ryukyu Air Commuter

表 D-1-1 保有航空機サイズ別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	71	72	78	84	84	90	92	102	104	109	113	116	120	119	124	127	125	122	121	116	116
中型	24	27	24	22	27	28	32	35	40	42	48	52	54	58	59	61	61	61	64	65	65
小型	29	31	34	33	37	39	43	47	46	47	52	56	55	65	65	65	65	65	65	64	65
RJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	5	6	6
PR	47	46	45	44	43	40	37	38	38	37	36	32	34	34	35	36	35	32	34	30	29
BJ	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	172	177	182	184	191	197	204	222	228	235	249	256	263	276	283	289	288	283	289	281	281

表 D-1-2 保有航空機サイズ別シェア

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	41.3	40.7	42.9	45.7	44.0	45.7	45.1	45.9	45.6	46.4	45.4	45.3	45.6	43.1	43.8	43.9	43.4	43.1	41.9	41.3	41.3
中型	14.0	15.3	13.2	12.0	14.1	14.2	15.7	15.8	17.5	17.9	19.3	20.3	20.5	21.0	20.8	21.1	21.2	21.6	22.1	23.1	23.1
小型	16.9	17.5	18.7	17.9	19.4	19.8	21.1	21.2	20.2	20.0	20.9	21.9	20.9	23.6	23.0	22.5	22.6	23.0	22.5	22.8	23.1
RJ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.1	1.7	2.1	2.1
PR	27.3	26.0	24.7	23.9	22.5	20.3	18.1	17.1	16.7	15.7	14.5	12.5	12.9	12.3	12.4	12.5	12.2	11.3	11.8	10.7	10.3
BJ	0.6	0.6	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Other	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表 D-1-3 保有航空機中分類別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
B747	51	52	58	63	63	68	70	80	82	85	86	84	84	82	82	83	83	80	80	77	79
B777	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	8	14	17	17	17	20	26	31
DC-10 系	20	20	20	21	21	22	22	22	22	24	27	30	32	29	28	27	25	25	21	13	6
B767	0	3	6	11	13	14	16	16	16	16	19	20	20	24	24	25	25	25	28	33	37
A300/A310 系	9	10	11	11	14	14	16	19	24	26	29	32	34	34	35	36	36	36	36	32	28
DC-8 系	15	14	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B737 系	5	5	6	6	7	7	8	8	9	10	12	14	15	19	22	24	24	23	23	23	23
B727	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DC-9(MD-80) 系	22	24	26	27	30	32	35	39	37	37	40	42	40	46	43	41	41	42	42	41	42
RJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	5	6	6
PR	47	46	45	44	43	40	37	38	38	37	36	32	34	34	35	36	35	32	34	30	29
other	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	172	177	182	184	191	197	204	222	228	235	249	256	263	276	283	289	288	283	289	281	281

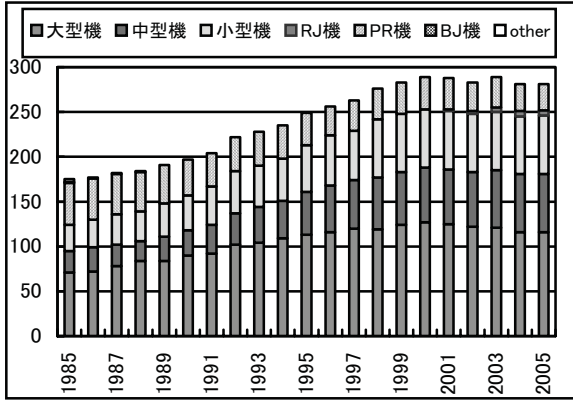


図 D-1-1 保有航空機材数推移

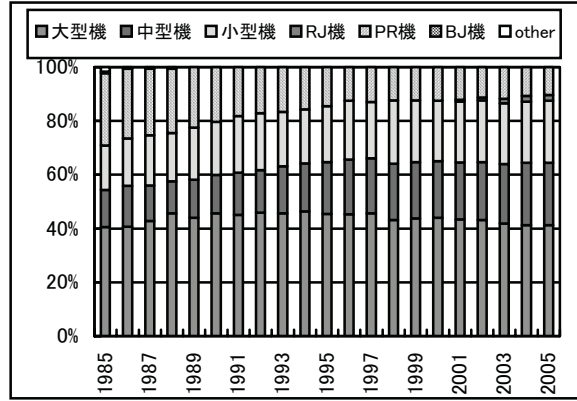


図 D-1-2 保有航空機材サイズ別シェア推移

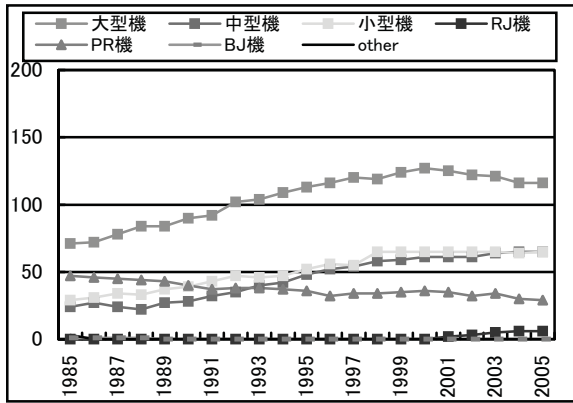


図 D-1-3 サイズ別機材数推移

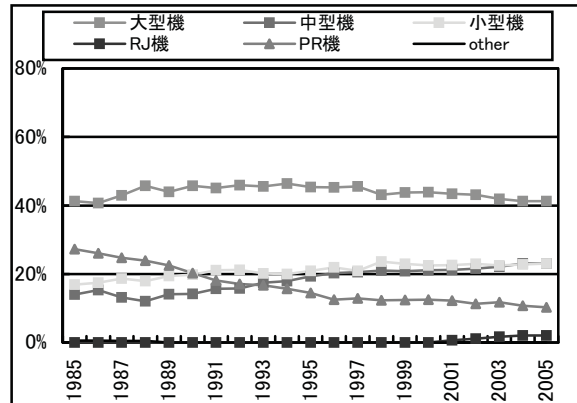


図 D-1-4 サイズ別シェア推移

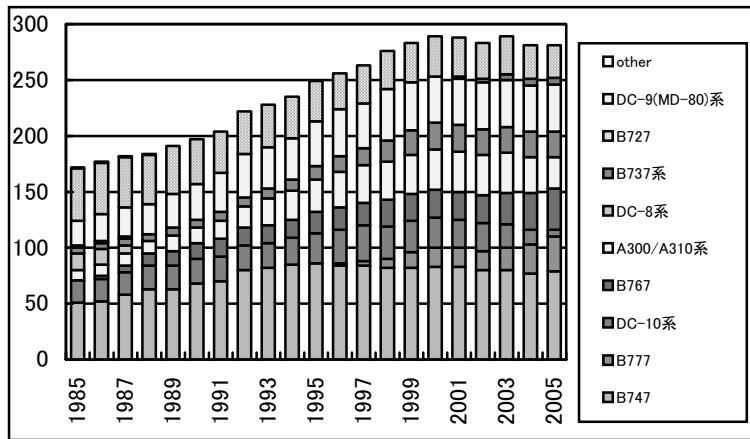


図 D-1-5 保有航空機中分類シェア推移

D-2 ANA Group

ANA Group	
・ Air Central	・ ANA - All Nippon Airways
・ Air Japan	・ ANA Group
・ Air Nippon Network	・ ANK - Air Nippon

表 D-2-1 保有航空機サイズ別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	32	28	31	32	32	33	37	40	42	41	39	39	43	49	54	55	58	54	53	54	54
中型	15	21	24	30	34	42	44	46	51	55	61	63	65	64	60	55	53	51	53	52	53
小型	27	27	26	21	21	17	19	22	23	24	27	34	39	44	46	50	53	57	59	62	62
RJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PR	29	29	29	29	29	29	28	26	24	24	22	20	16	13	9	8	9	8	6	8	12
BJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	103	105	110	112	116	121	128	134	140	144	149	156	163	170	169	168	173	170	171	176	181

表 D-2-2 保有航空機サイズ別シェア

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	31.1	26.7	28.2	28.6	27.6	27.3	28.9	29.9	30.0	28.5	26.2	25.0	26.4	28.8	32.0	32.7	33.5	31.8	31.0	30.7	29.8
中型	14.6	20.0	21.8	26.8	29.3	34.7	34.4	34.3	36.4	38.2	40.9	40.4	39.9	37.6	35.5	32.7	30.6	30.0	31.0	29.5	29.3
小型	26.2	25.7	23.6	18.8	18.1	14.0	14.8	16.4	16.4	16.7	18.1	21.8	23.9	25.9	27.2	29.8	30.6	33.5	34.5	35.2	34.3
RJ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PR	28.2	27.6	26.4	25.9	25.0	24.0	21.9	19.4	17.1	16.7	14.8	12.8	9.8	7.6	5.3	4.8	5.2	4.7	3.5	4.5	6.6
BJ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Other	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表 D-2-3 保有航空機中分類別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
B747	17	17	20	21	21	22	26	29	33	37	35	37	37	39	38	37	37	33	32	31	27
B777	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	10	16	18	21	21	21	23	27
L1011	15	11	11	11	11	11	11	11	9	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
B767	15	21	24	30	34	42	44	46	51	55	61	63	65	64	60	55	53	51	53	52	53
B737系	15	15	15	15	15	15	15	12	9	9	9	12	16	18	18	20	21	25	27	27	27
B727	12	12	11	6	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A320系	0	0	0	0	0	0	4	10	14	15	18	22	23	26	28	30	32	32	32	35	35
PR	29	29	29	29	29	29	28	26	24	24	22	20	16	13	9	8	9	8	6	8	12
総計	103	105	110	112	116	121	128	134	140	144	149	156	163	170	169	168	173	170	171	176	181

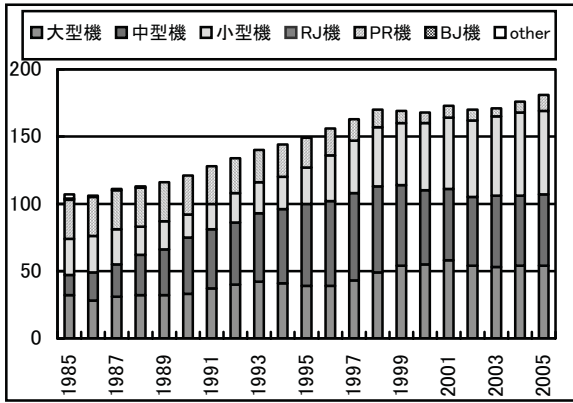


図 D-2-1 保有航空機材数推移

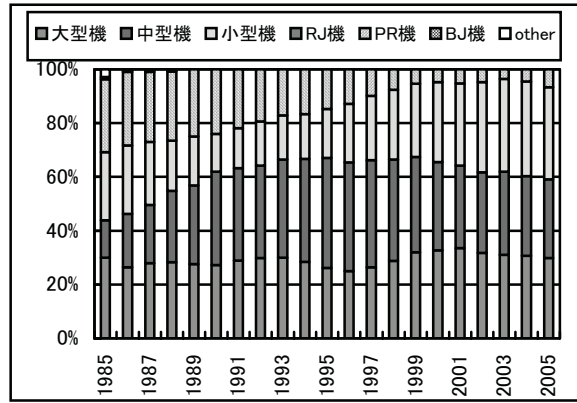


図 D-2-2 保有航空機材サイズ別シェア推移

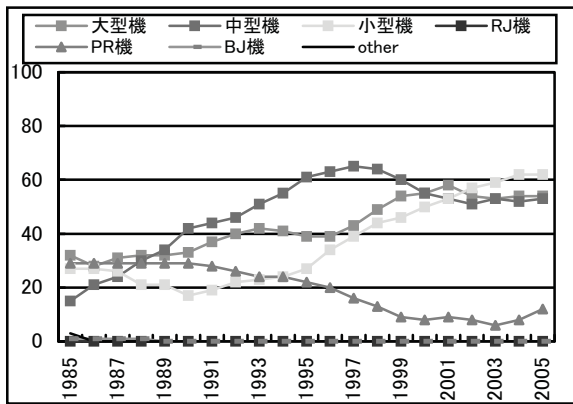


図 D-2-3 サイズ別機材数推移

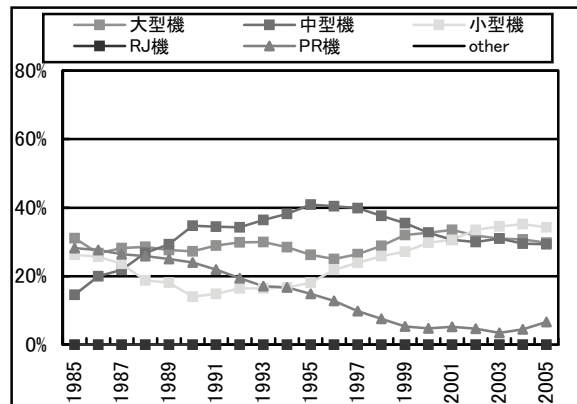


図 D-2-4 サイズ別シェア推移

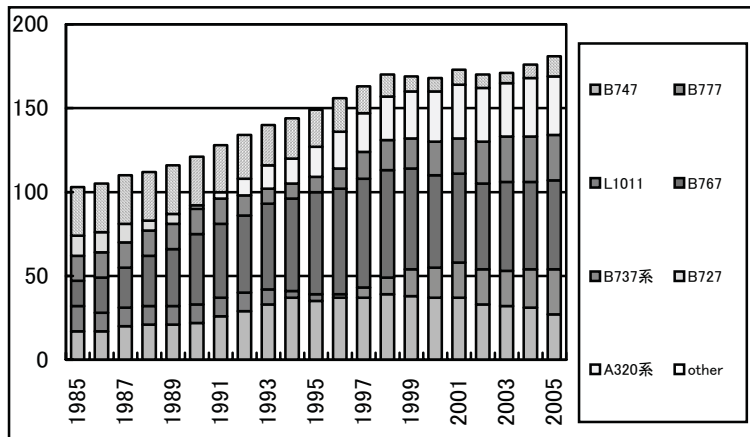


図 D-2-5 保有航空機中分類シェア推移

D-3 Asiana Airlines

表 D-3-1 保有航空機サイズ別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
大型								2	3	5	7	8	10	11	10	12	13	14	17	17	19	
中型								2	4	5	8	9	11	13	13	10	12	13	13	13	12	10
小型					6	10	12	12	16	16	18	20	23	22	23	26	29	33	34	33	31	
RJ																						
PR																						
BJ																						
Other																						
総計					6	10	14	18	24	29	34	39	46	46	43	50	55	60	64	62	60	

表 D-3-2 保有航空機サイズ別シェア

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
大型					0.0	0.0	0.0	11.1	12.5	17.2	20.6	20.5	21.7	23.9	23.3	24.0	23.6	23.3	26.6	27.4	31.7	
中型					0.0	0.0	14.3	22.2	20.8	27.6	26.5	28.2	28.3	28.3	23.3	24.0	23.6	21.7	20.3	19.4	16.7	
小型					100.0	100.0	85.7	66.7	66.7	55.2	52.9	51.3	50.0	47.8	53.5	52.0	52.7	55.0	53.1	53.2	51.7	
RJ																						
PR																						
BJ																						
Other																						

表 D-3-3 保有航空機中分類別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
B747					0	0	0	2	3	5	7	8	10	11	10	12	12	12	13	13	13
B777					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	4	5
A330/A340 系					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
B767					0	0	2	4	5	8	9	11	13	13	10	12	13	13	13	12	10
B737 系					6	10	12	12	16	16	18	20	23	21	21	23	24	25	25	21	15
A320 系					0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	5	8	9	12	16
総計					6	10	14	18	24	29	34	39	46	46	43	50	55	60	64	62	60

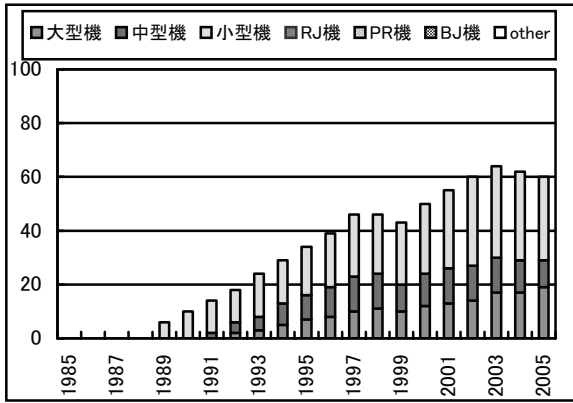


図 D-3-1 保有航空機材数推移

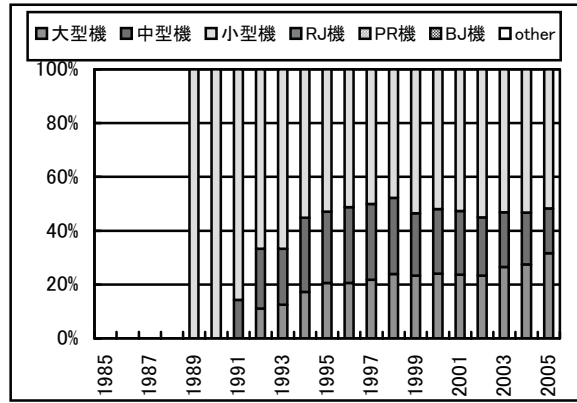


図 D-3-2 保有航空機材サイズ別シェア推移

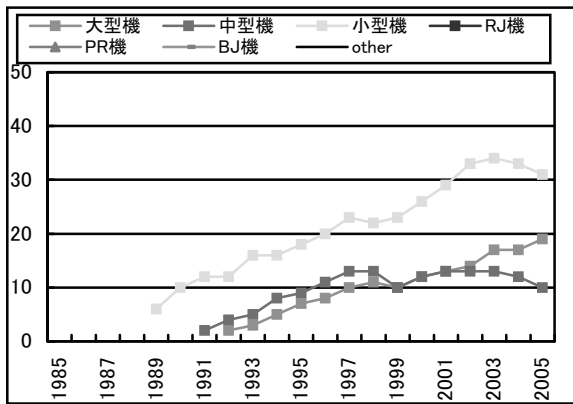


図 D-3-3 サイズ別機材数推移

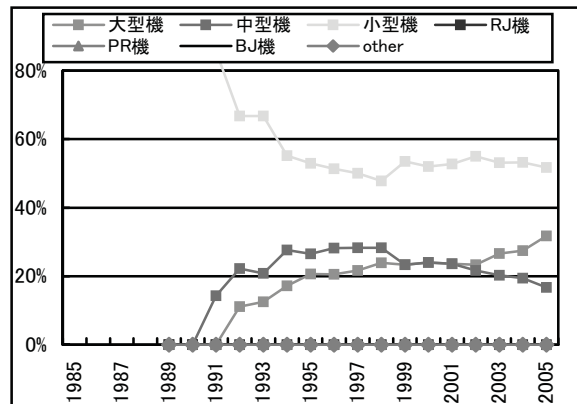


図 D-3-4 サイズ別シェア推移

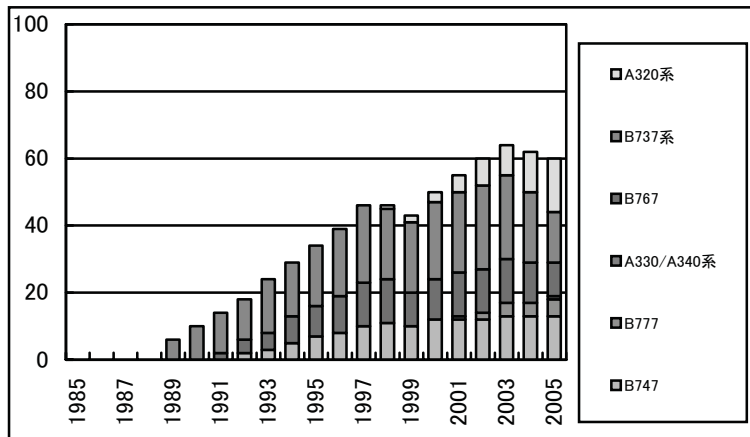


図 D-3-5 保有航空機中分類シェア推移

D-4 Korean Air

表 D-4-1 保有航空機サイズ別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	18	20	20	20	24	26	30	32	38	41	44	44	52	53	59	59	66	74	76	77	76
中型	8	8	10	13	16	19	22	25	27	31	29	32	34	31	27	23	18	16	12	10	10
小型	13	13	15	14	12	18	20	19	18	13	12	15	14	14	13	12	16	21	21	25	28
RJ	1	2	2	4	4	3	3	3	8	7	12	12	12	12	12	10	10	10	9	4	0
PR	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
BJ	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5
Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	45	47	51	56	61	70	79	83	94	95	101	110	119	116	117	110	116	127	124	122	120

表 D-4-2 保有航空機サイズ別シェア

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	40.0	42.6	39.2	35.7	39.3	37.1	38.0	38.6	40.4	43.2	43.6	40.0	43.7	45.7	50.4	53.6	56.9	58.3	61.3	63.1	63.3
中型	17.8	17.0	19.6	23.2	26.2	27.1	27.8	30.1	28.7	32.6	28.7	29.1	28.6	26.7	23.1	20.9	15.5	12.6	9.7	8.2	8.3
小型	28.9	27.7	29.4	25.0	19.7	25.7	25.3	22.9	19.1	13.7	11.9	13.6	11.8	12.1	11.1	10.9	13.8	16.5	16.9	20.5	23.3
RJ	2.2	4.3	3.9	7.1	6.6	4.3	3.8	3.6	8.5	7.4	11.9	10.9	10.1	10.3	10.3	9.1	8.6	7.9	7.3	3.3	0.0
PR	6.7	4.3	3.9	3.6	3.3	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.0	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8
BJ	4.4	4.3	3.9	5.4	4.9	4.3	3.8	3.6	2.1	2.1	3.0	5.5	5.0	4.3	4.3	4.5	4.3	3.9	4.0	4.1	4.2
Other	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表 D-4-3 保有航空機中分類別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
B747	14	16	16	16	19	23	25	26	30	33	37	39	45	44	43	39	39	44	42	41	43
B777	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	6	9	10	12	13	13
DC-10 系	4	4	4	4	5	3	5	6	8	8	7	5	4	5	5	4	4	4	4	4	1
A330/A340 系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	8	10	14	16	18	19	19
A300/A310 系	8	8	10	13	16	19	22	25	27	31	29	32	34	31	27	23	18	16	12	10	10
B737 系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	10	17	21	25	28
B727	7	6	6	6	6	10	12	11	10	5	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DC-9(MD-80) 系	0	2	4	6	6	8	8	8	8	8	9	14	14	14	13	10	6	4	0	0	0
RJ	1	2	2	4	4	3	3	3	8	7	12	12	12	12	12	10	10	10	9	4	0
PR	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
other	8	7	7	5	3	3	3	3	2	2	3	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5
総計	45	47	51	56	61	70	79	83	94	95	101	110	119	116	117	110	116	127	124	122	120

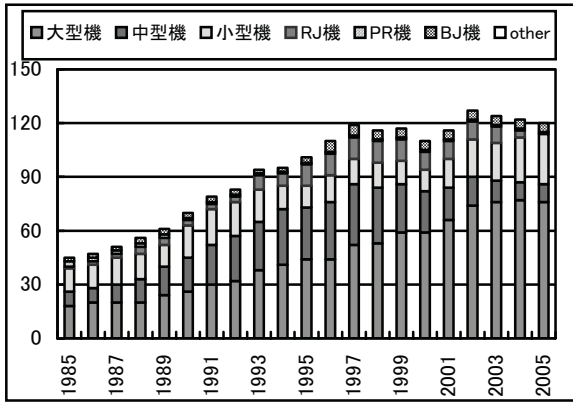


図 D-4-1 保有航空機材数推移

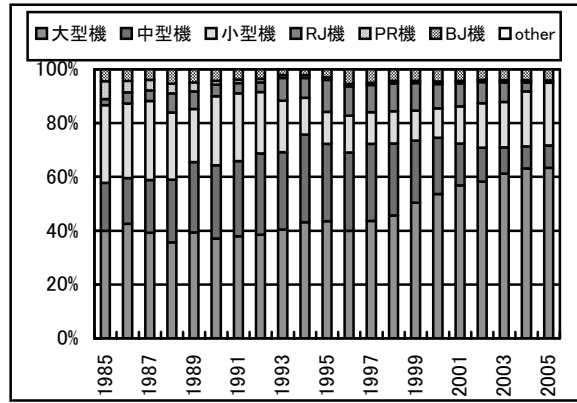


図 D-4-2 保有航空機材サイズ別シェア推移

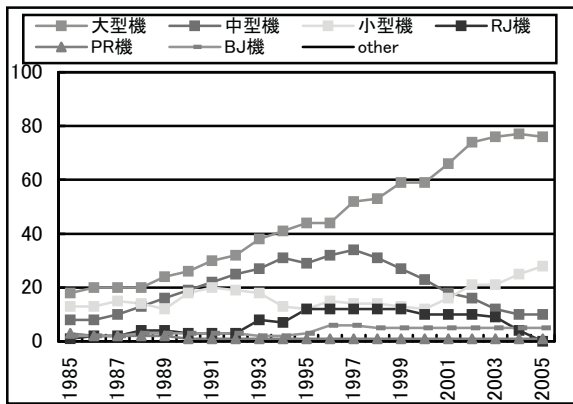


図 D-4-3 サイズ別機材数推移

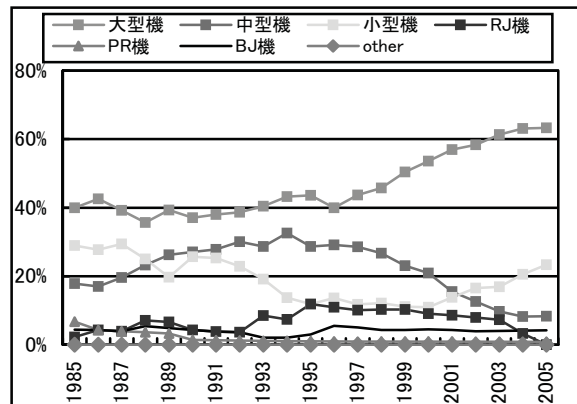


図 D-4-4 サイズ別シェア推移

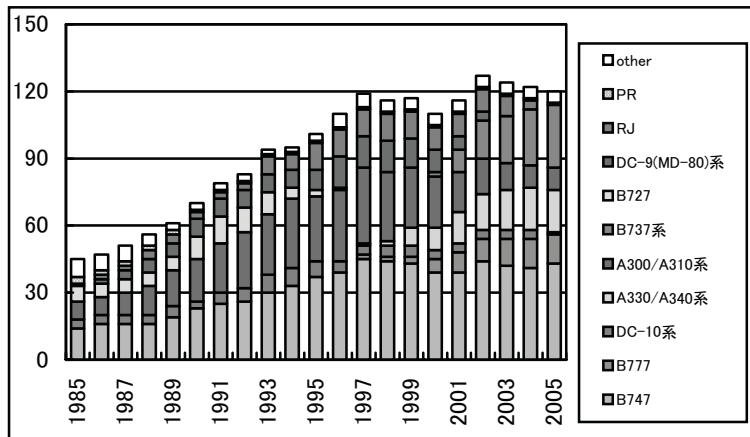


図 D-4-5 保有航空機中分類シェア推移

D-5 China Southern Airlines Group

China Southern Airlines Group	
・ Air Guizhou	・ China Southern Airlines Hunan
・ China Southern Airlines Changchun	・ China Southern Airlines Northern
・ China Southern Airlines Dalian	・ China Southern Airlines Shenzhen
・ China Southern Airlines Group (Hainan)	・ China Southern Airlines Xinjiang
・ China Southern Airlines Hainan	・ China Southern Airlines
・ China Southern Airlines Harbin	・ GuanGxi Airlines
・ China Southern Airlines Henan	・ Shantou Airlines
・ China Southern Airlines Hubei	・ Zhuhai Airlines

表 D-5-1 保有航空機サイズ別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	5	8	12	12	10	12	12	11	12	14
中型	0	0	0	0	5	8	9	12	16	26	31	31	28	29	30	30	26	32	33	33	35
小型	7	12	12	11	17	20	26	41	44	63	61	62	61	72	82	83	90	96	104	121	149
RJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
PR	2	14	14	14	20	21	36	37	38	36	31	25	22	24	23	19	20	5	5	5	5
BJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other	0	1	4	4	4	5	5	4	5	7	6	4	7	8	7	5	4	0	0	0	0
総計	9	27	30	29	46	54	76	94	103	138	132	127	126	145	154	147	152	145	153	171	209

表 D-5-2 保有航空機サイズ別シェア

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	2.3	3.9	6.3	8.3	7.8	6.8	7.9	8.3	7.2	7.0	6.7
中型	0.0	0.0	0.0	0.0	10.9	14.8	11.8	12.8	15.5	18.8	23.5	24.4	22.2	20.0	19.5	20.4	17.1	22.1	21.6	19.3	16.7
小型	77.8	44.4	40.0	37.9	37.0	37.0	34.2	43.6	42.7	45.7	46.2	48.8	48.4	49.7	53.2	56.5	59.2	66.2	68.0	70.8	71.3
RJ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9
PR	22.2	51.9	46.7	48.3	43.5	38.9	47.4	39.4	36.9	26.1	23.5	19.7	17.5	16.6	14.9	12.9	13.2	3.4	3.3	2.9	2.4
BJ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Other	0.0	3.7	13.3	13.8	8.7	9.3	6.6	4.3	4.9	5.1	4.5	3.1	5.6	5.5	4.5	3.4	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0

表 D-5-3 保有航空機中分類別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
B747	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2
B777	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	9	9	7	9	9	9	10	10
A330/A340 系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
B767	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5	6	5	3	3	0	0	0	0	0	0	0
B757	0	0	0	0	5	8	9	12	13	19	20	20	20	21	22	24	24	26	27	27	29
A300/A310 系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	6	5	5	8	6	2	6	6	6	6
B737 系	7	12	12	11	11	11	13	22	23	39	36	37	37	36	36	36	41	45	52	61	67
DC-9(MD-80) 系	0	0	0	0	6	9	13	19	21	24	25	25	24	26	29	27	29	29	28	28	36
A320 系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	17	20	20	22	24	32	46
RJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
PR	2	14	14	14	20	21	36	37	38	36	31	25	22	24	23	19	20	5	5	5	5
other	0	1	4	4	4	5	5	4	5	13	9	7	10	11	10	8	7	3	0	0	0
総計	9	27	30	29	46	54	76	94	103	138	132	127	126	145	154	147	152	145	153	171	209

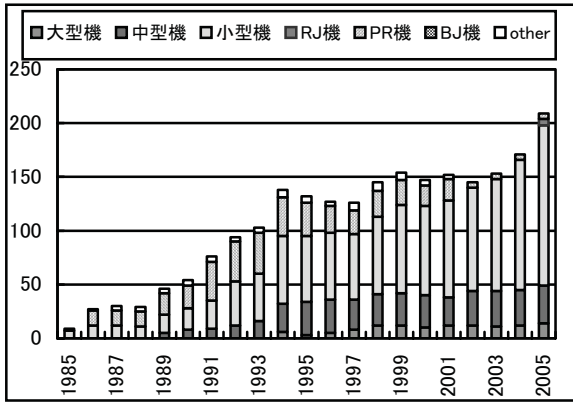


図 D-5-1 保有航空機材数推移

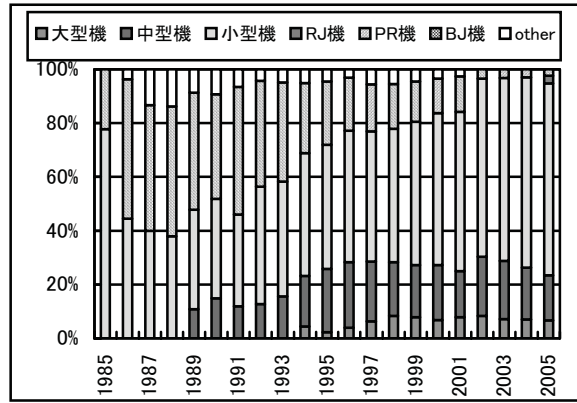


図 D-5-2 保有航空機材サイズ別シェア推移

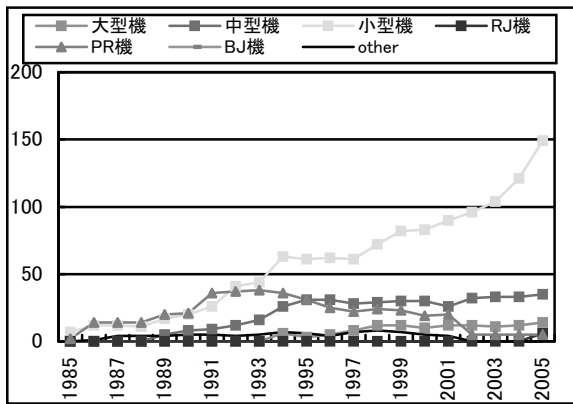


図 D-5-3 サイズ別機材数推移

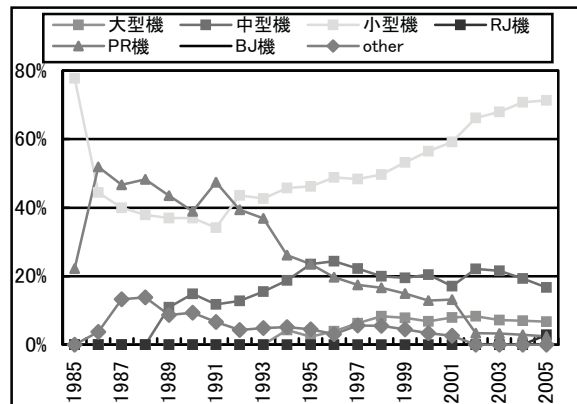


図 D-5-4 サイズ別シェア推移

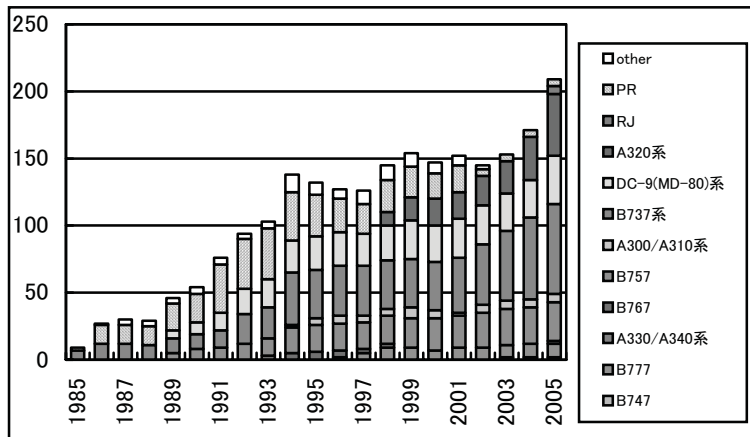


図 D-5-5 保有航空機中分類シェア推移

D-6 Singapore Airlines

表 D-6-1 保有航空機サイズ別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	18	21	23	22	24	26	29	34	38	44	44	48	58	67	73	77	80	81	86	85	89
中型	13	10	10	12	13	14	14	16	18	19	23	23	23	20	18	16	13	13	9	0	0
小型	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BJ	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	0	0	0
Other	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	31	31	33	34	37	40	43	52	59	68	72	75	85	90	94	97	97	98	95	85	89

表 D-6-2 保有航空機サイズ別シェア

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	58.1	67.7	69.7	64.7	64.9	65.0	67.4	65.4	64.4	64.7	61.1	64.0	68.2	74.4	77.7	79.4	82.5	82.7	90.5	100.0	100.0
中型	41.9	32.3	30.3	35.3	35.1	35.0	32.6	30.8	30.5	27.9	31.9	30.7	27.1	22.2	19.1	16.5	13.4	13.3	9.5	0.0	0.0
小型	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	1.5	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
RJ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PR	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
BJ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8	3.4	5.9	5.6	5.3	4.7	3.3	3.2	4.1	4.1	4.1	0.0	0.0	0.0
Other	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表 D-6-3 保有航空機中分類別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
B747	18	21	23	22	24	26	29	34	38	44	44	48	50	49	45	44	46	40	38	30	27
B777	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	14	18	19	33	45	57
A330/A340系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	12	14	15	15	8	3	3	5
B757	4	4	4	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A300/A310系	9	6	6	8	9	12	14	16	18	19	23	23	23	20	18	16	13	13	9	0	0
B737系	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
other	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	0	0	0
総計	31	31	33	34	37	40	43	52	59	68	72	75	85	90	94	97	97	98	95	85	89

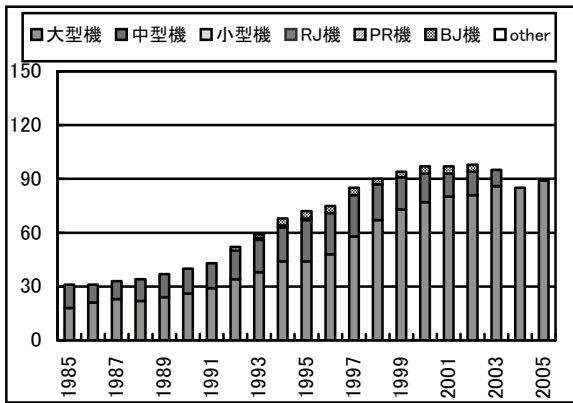


図 D-6-1 保有航空機材数推移

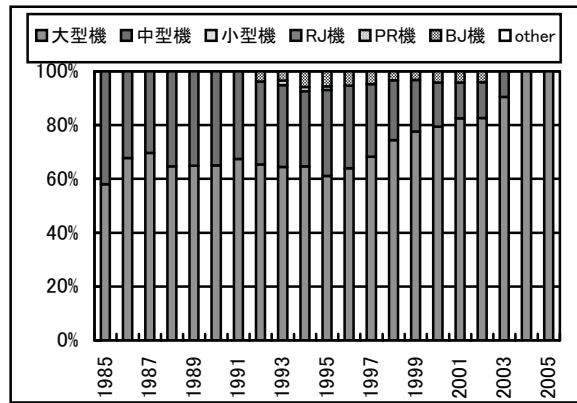


図 D-6-2 保有航空機材サイズ別シェア推移

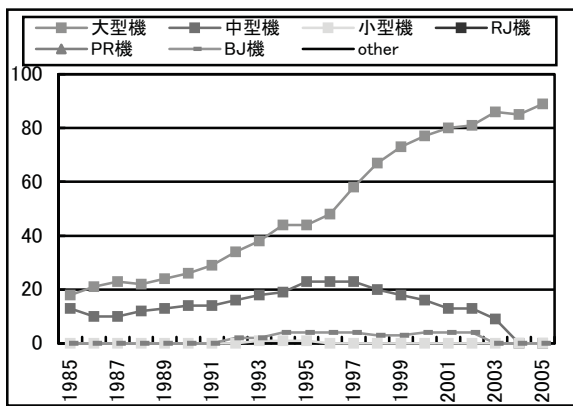


図 D-6-3 サイズ別機材数推移

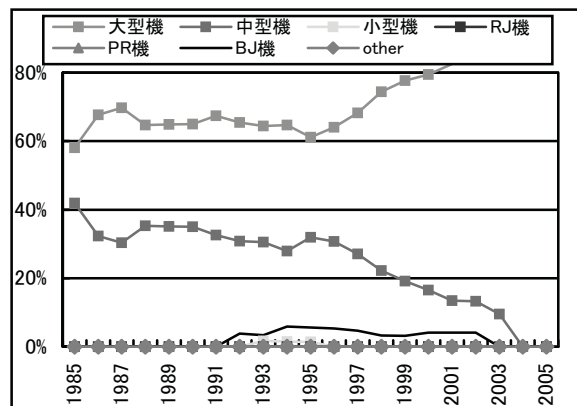


図 D-6-4 サイズ別シェア推移

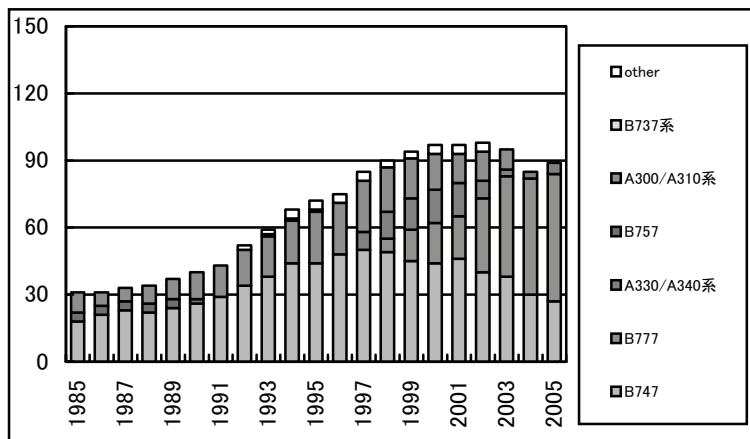


図 D-6-5 保有航空機中分類シェア推移

D-7 Thai Airways International

表 D-7-1 保有航空機サイズ別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	8	8	8	10	11	13	14	17	18	19	28	32	35	35	41	43	46	48	48	50	50
中型	15	16	17	20	23	24	29	29	29	30	29	26	25	25	23	20	20	21	21	21	21
小型	0	0	0	3	3	3	5	6	9	7	7	7	7	11	11	11	10	10	10	10	7
RJ	0	0	0	0	1	5	5	5	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0
PR	0	0	0	6	6	7	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1
BJ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Other																					
総計	23	24	25	39	44	52	57	61	61	61	69	70	74	73	77	76	78	81	81	83	79

表 D-7-2 保有航空機サイズ別シェア

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	34.8	33.3	32.0	25.6	25.0	25.0	24.6	27.9	29.5	31.1	40.6	45.7	47.3	47.9	53.2	56.6	59.0	59.3	59.3	60.2	63.3
中型	65.2	66.7	68.0	51.3	52.3	46.2	50.9	47.5	47.5	49.2	42.0	37.1	33.8	34.2	29.9	26.3	25.6	25.9	25.9	25.3	26.6
小型	0.0	0.0	0.0	7.7	6.8	5.8	8.8	9.8	14.8	11.5	10.1	10.0	9.5	15.1	14.3	14.5	12.8	12.3	12.3	12.0	8.9
RJ	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	9.6	8.8	8.2	0.0	0.0	0.0	2.9	6.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PR	0.0	0.0	0.0	15.4	13.6	13.5	7.0	6.6	6.6	6.6	5.8	4.3	2.7	2.7	2.6	2.6	2.6	2.5	2.5	2.4	1.3
BJ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	1.6	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Other	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表 D-7-3 保有航空機中分類別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
B747	6	6	6	8	8	10	11	12	14	15	16	16	16	15	16	16	16	18	18	20	20
B777	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	8	10	12	14	14	14	14	14
DC-10 系	2	2	2	2	3	3	3	5	4	4	6	7	7	4	4	4	4	4	4	4	4
A330/A340 系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	8	8	8	11	11	12	12	12	12	12
A300/A310 系	12	16	17	20	23	24	29	29	29	30	29	26	25	25	23	20	20	21	21	21	21
B737 系	0	0	0	3	3	3	5	6	9	7	7	7	7	11	11	11	10	10	10	10	7
RJ	0	0	0	0	1	5	5	5	0	0	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0
PR	0	0	0	6	6	7	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1
other	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	23	24	25	39	44	52	57	61	61	61	69	70	74	73	77	76	78	81	81	83	79

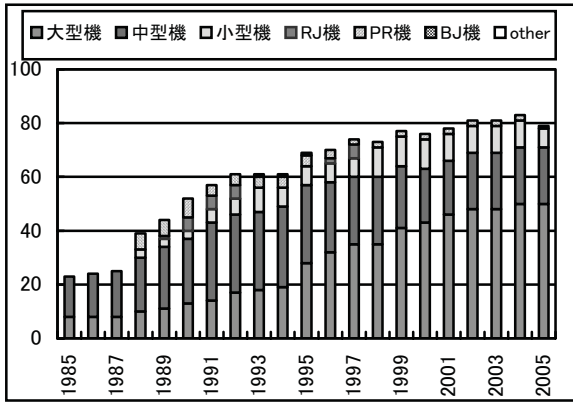


図 D-7-1 保有航空機材数推移

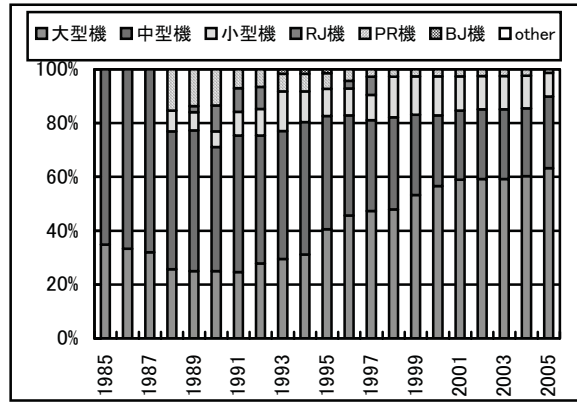


図 D-7-2 保有航空機材サイズ別シェア推移

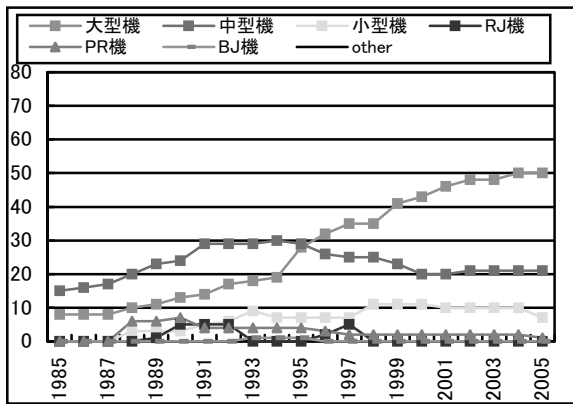


図 D-7-3 サイズ別機材数推移

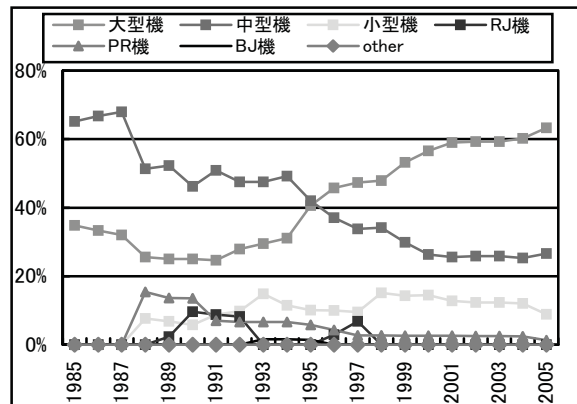


図 D-7-4 サイズ別シェア推移

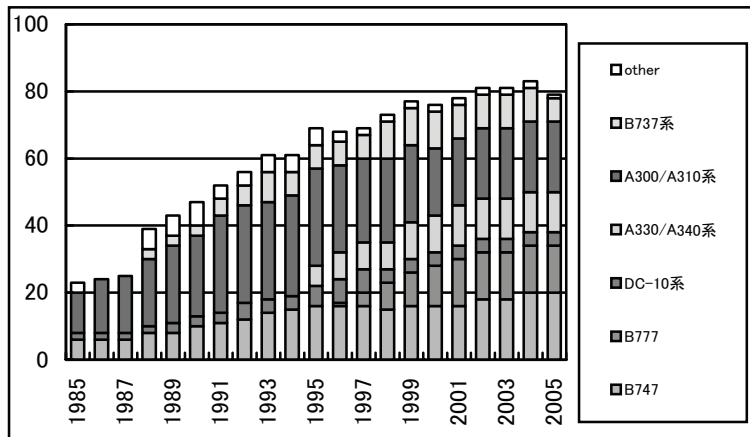


図 D-7-5 保有航空機中分類シェア推移

D-8 Cathay Pacific Airways

表 D-8-1 保有航空機サイズ別機数

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
大型	18	20	22	25	31	37	40	43	48	51	55	57	59	61	64	62	68	69	78	86	90
中型																					
小型																					
RJ																					
PR																					
BJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
Other																					
総計	18	20	22	25	31	37	40	43	48	51	55	57	59	61	64	62	68	70	79	87	90

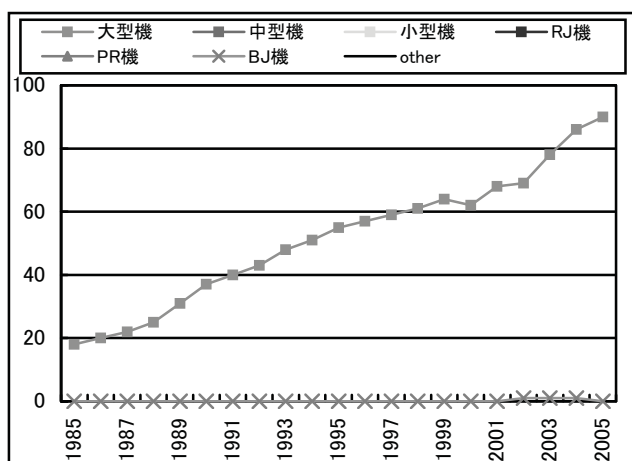


図 D-8-1 Cathay Pacific Airways の保有航空機材サイズ別機材数推移

D-9 東アジアエアライングループの機材別保有率推移

表 D-9-1 東アジアエアライングループの大型機保有率

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
JL	41.3	40.7	42.9	45.7	44.0	45.7	45.1	45.9	45.6	46.4	45.4	45.3	45.6	43.1	43.8	43.9	43.4	43.1	41.9	41.3	41.3
NH	31.1	26.7	28.2	28.6	27.6	27.3	28.9	29.9	30.0	28.5	26.2	25.0	26.4	28.8	32.0	32.7	33.5	31.8	31.0	30.7	29.8
OZ					0.0	0.0	0.0	11.1	12.5	17.2	20.6	20.5	21.7	23.9	23.3	24.0	23.6	23.3	26.6	27.4	31.7
KE	40.0	42.6	39.2	35.7	39.3	37.1	38.0	38.6	40.4	43.2	43.6	40.0	43.7	45.7	50.4	53.6	56.9	58.3	61.3	63.1	63.3
CZ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	2.3	3.9	6.3	8.3	7.8	6.8	7.9	8.3	7.2	7.0	6.7
SQ	58.1	67.7	69.7	64.7	64.9	65.0	67.4	65.4	64.4	64.7	61.1	64.0	68.2	74.4	77.7	79.4	82.5	82.7	90.5	100.0	100.0
TG	34.8	33.3	32.0	25.6	25.0	25.0	24.6	27.9	29.5	31.1	40.6	45.7	47.3	47.9	53.2	56.6	59.0	59.3	59.3	60.2	63.3

表 D-9-2 東アジアエアライングループの中型機保有率

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
JL	14.0	15.3	13.2	12.0	14.1	14.2	15.7	15.8	17.5	17.9	19.3	20.3	20.5	21.0	20.8	21.1	21.2	21.6	22.1	23.1	23.1
NH	14.6	20.0	21.8	26.8	29.3	34.7	34.4	34.3	36.4	38.2	40.9	40.4	39.9	37.6	35.5	32.7	30.6	30.0	31.0	29.5	29.3
OZ					0.0	0.0	14.3	22.2	20.8	27.6	26.5	28.2	28.3	28.3	23.3	24.0	23.6	21.7	20.3	19.4	16.7
KE	17.8	17.0	19.6	23.2	26.2	27.1	27.8	30.1	28.7	32.6	28.7	29.1	28.6	26.7	23.1	20.9	15.5	12.6	9.7	8.2	8.3
CZ	0.0	0.0	0.0	0.0	10.9	14.8	11.8	12.8	15.5	18.8	23.5	24.4	22.2	20.0	19.5	20.4	17.1	22.1	21.6	19.3	16.7
SQ	41.9	32.3	30.3	35.3	35.1	35.0	32.6	30.8	30.5	27.9	31.9	30.7	27.1	22.2	19.1	16.5	13.4	13.3	9.5	0.0	0.0
TG	65.2	66.7	68.0	51.3	52.3	46.2	50.9	47.5	47.5	49.2	42.0	37.1	33.8	34.2	29.9	26.3	25.6	25.9	25.9	25.3	26.6

表 D-9-3 東アジアエアライングループの小型機保有率

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
JL	16.9	17.5	18.7	17.9	19.4	19.8	21.1	21.2	20.2	20.0	20.9	21.9	20.9	23.6	23.0	22.5	22.6	23.0	22.5	22.8	23.1
NH	26.2	25.7	23.6	18.8	18.1	14.0	14.8	16.4	16.4	16.7	18.1	21.8	23.9	25.9	27.2	29.8	30.6	33.5	34.5	35.2	34.3
OZ					100.0	100.0	85.7	66.7	66.7	55.2	52.9	51.3	50.0	47.8	53.5	52.0	52.7	55.0	53.1	53.2	51.7
KE	28.9	27.7	29.4	25.0	19.7	25.7	25.3	22.9	19.1	13.7	11.9	13.6	11.8	12.1	11.1	10.9	13.8	16.5	16.9	20.5	23.3
CZ	77.8	44.4	40.0	37.9	37.0	37.0	34.2	43.6	42.7	45.7	46.2	48.8	48.4	49.7	53.2	56.5	59.2	66.2	68.0	70.8	71.3
SQ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	1.5	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TG	0.0	0.0	0.0	7.7	6.8	5.8	8.8	9.8	14.8	11.5	10.1	10.0	9.5	15.1	14.3	14.5	12.8	12.3	12.3	12.0	8.9

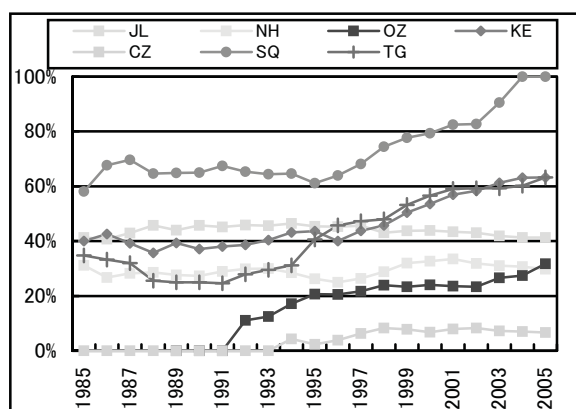


図 D-9-1 大型機保有率の推移

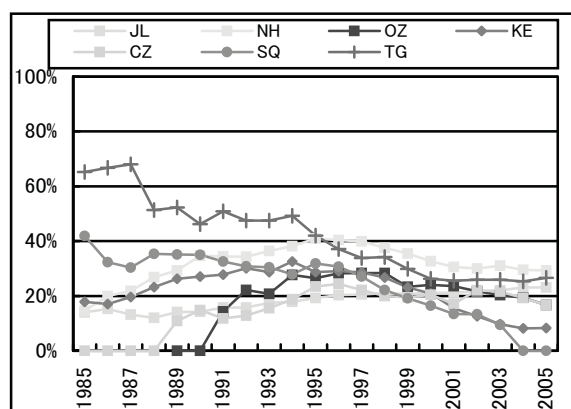


図 D-9-2 中型機保有率の推移

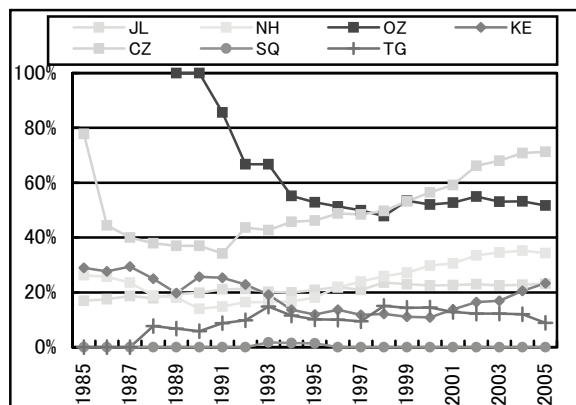


図 D-9-3 小型機保有率の推移